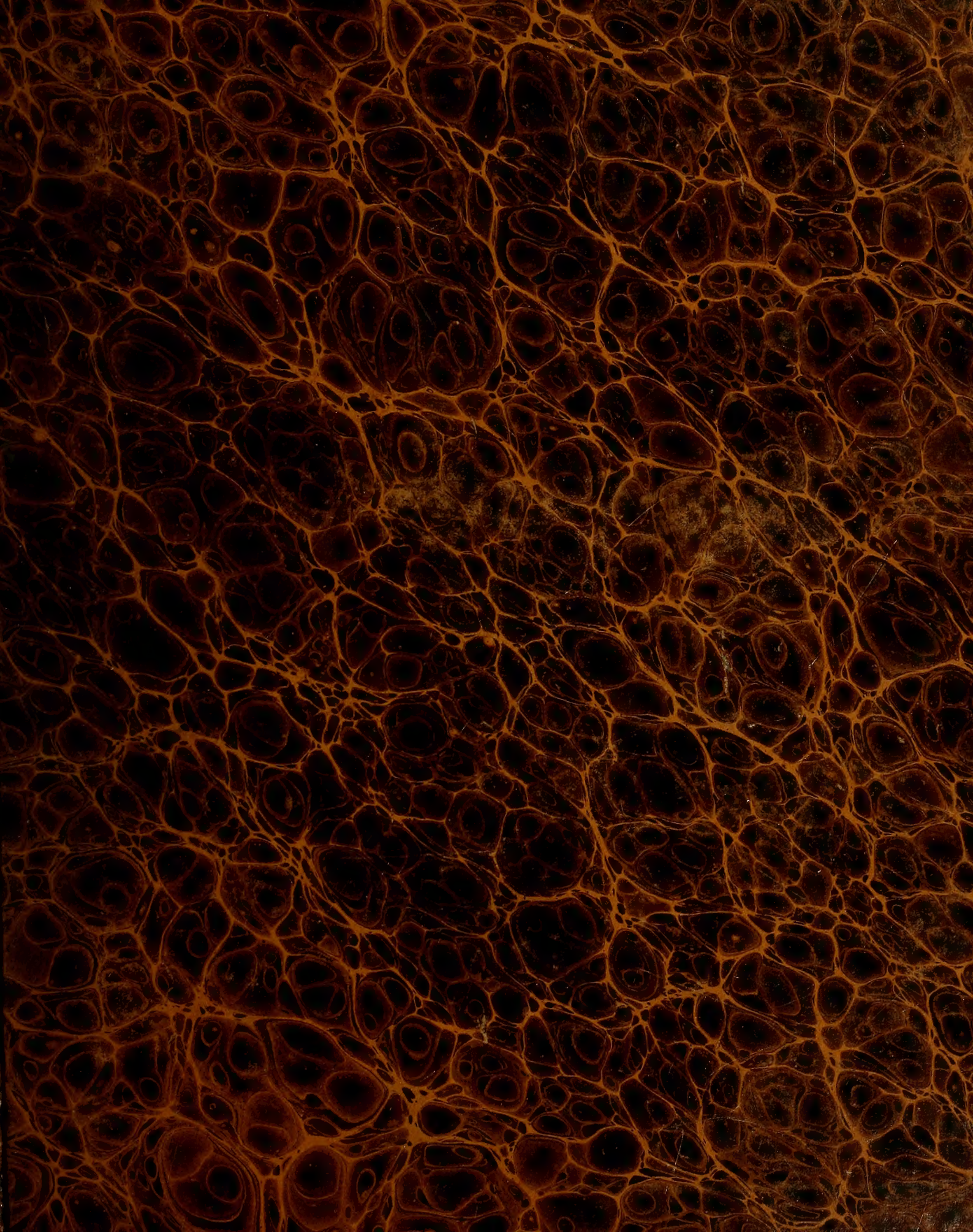


Uebersicht

der

Arbeiten und Veränderungen

der

schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur

im Jahre 1835.

Zur

Kenntnißnahme für sämmtliche einheimische und auswärtige wirkliche Herren Mitglieder der genannten Gesellschaft.

Breslau 1836.

Gedruckt bei Graß, Barth und Comp.

Allgemeiner Bericht

über die

Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1835,

vorgetragen

in der allgemeinen deliberativen Sitzung den 18. December

vom

Dr. Johann Wendt,

erstem General-Secretair der Gesellschaft.

H. H.

Die Reichhaltigkeit des vorjährigen allgemeinen Berichts ist in Deutschland sehr günstig aufgenommen und ehrend anerkannt worden; wir können denselben als einen vollwichtigen Beweis der immer wachsenden ehrenwerthen Thätigkeit der Gesellschaft ansehn; die Uebersicht unserer diesjährigen Arbeiten wird zeigen, daß wir in dem redlichen Streben, die Zwecke der Gesellschaft ganz zu erfüllen, auch im Laufe dieses Jahres nicht zurückgeblieben sind.

Es wird hier nicht ohne Interesse sein, zu bemerken, daß in unserer Gesellschaft im Laufe dieses Jahres einhunderteinunddreißig Versammlungen Statt gefunden haben, wobei die Zusammenkünfte der einzelnen, für einen bestimmten Gegenstand ernannten, Commissionen und die Berathungen einzelner Mitglieder über die ihnen ertheilten Aufträge nicht miteingerechnet sind.

Mit Einschluß der heutigen fanden in diesem Jahre sieben allgemeine Versammlungen Statt, worin der Reihenfolge nach folgende Vorträge gehalten wurden:

1) Ueber die in dem zweiten schlesischen und in dem siebenjährigen Kriege wegen Untersuchung und Bestrafung politischer Vergehungen in Schlesien getroffenen Maaßregeln, vom Herrn Ober-Regierungsrathe Sohr.

2) Ueber die Verwandtschaften im Thierreiche, vom Herrn Geheimen Hofrathe Professor Dr. Gravenhorst.

3) Ueber das Vorzügliche der deutschen Geschichte, vom Herrn Geheimen Archiv-Rathe Professor Dr. Stenzel.

4) Ueber den Zustand des Buchhandels und des Zeitungs- und Journalwesens in den Jahren 1832 und 1833, vom Herrn Geheimen Hofrathe Professor Dr. Weber.

5) Ueber die ersten deutschen Aphorismen, vom Herrn Prof. Dr. Hoffmann.

6) Ueber Law's literärische Bedeutung, vom Herrn Professor Dr. Schön.

7) Ueber die nächtliche Straßenbeleuchtung, vom Herrn Hauptmann von Boguslawski.

8) Beiträge zur Charakteristik des Kaisers Rudolph II. und seines Hofes, vom Herrn Professor Dr. Kunisch.

9) Ueber die Restauration in Böhmen nach der Vertreibung Friedrichs des Fünften von der Pfalz, vom Herrn Consistorial- und Schulrathe Menzel.

10) Ueber die älteste Sprache und Litteratur, vom Herrn Prof. Dr. Hoffmann.

11) Ueber Friedrichs des Zweiten Anti-Machiavel, vom Herrn Prof. Dr. Schön.

12) Ueber die Eisenbahnen, vom Herrn Professor Dr. Frankenheim; und

13) die heute von dem Vice-Präses der Gesellschaft, Herrn Rector und Professor Reiche, mitgetheilten Nachrichten aus dem Leben der im Laufe dieses Jahres verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft, namentlich der Herren:

Professor Bandtke, Dr. med. Biefel, Amtsrath Braune, Dr. med. Geisler, Staatsminister von Humboldt, Ober-Landesgerichts-Rath Költsch, Kammerrath Nathusius, Geh. Regierungs-Rath Dr. Neumann, und Weihbischof von Schuberth.

Es folgt nun der Bericht über die Arbeiten der einzelnen Sectionen.

Ueber die diesjährige Thätigkeit der

naturwissenschaftlichen Section

berichtet der Secretair derselben, Herr Professor Dr. Göppert, Nachstehendes:

Die naturwissenschaftliche Section hielt in diesem Jahre 14 verschiedene Sitzungen, in denen über folgende literärische Gegenstände, sowohl von einheimischen als auswärtigen Mitgliedern, Vorträge und Mittheilungen vorkamen:

Ueber Meteorologie und Atmosphärologie: Hauptmann und Conservator der Königl. Sternwarte, Herr von Boguslawski, Herr Hauptmann von Dreverhoff zu Zittau, Herr Kreis-Physikus Dr. Hoffrichter zu Polnisch-Wartenberg, Herr Dr. Mädler zu Berlin, Herr Apotheker Neumann zu Wünschelburg, und der Königl. Oberförster Herr Baron von Rottenberg zu Carlsberg an der Heuscheuer.

Ueber Astronomie: Herr Professor Benzenberg zu Düsseldorf, Herr Hauptmann von Boguslawski, Herr Director Dr. Francolm, Herr Dr. Mädler zu Berlin, und Herr Hofrath Dr. Schwabe zu Dessau.

Ueber Physik: Herr Hauptmann von Boguslawski, Herr Oberlehrer Gebauer, Herr Professor Dr. Henschel, Herr Professor Dr. Pohl, und Herr Ober-

lehrer Dr. Robert Schneider zu Bunzlau. Ueber Chemie: Herr Chemiker Duflos und Herr Professor Dr. Fischer. Ueber physikalische Geographie und Topographie: Herr Professor Prudlo und Herr Oberstlieutenant von Strantz. Ueber Physiologie: Herr Dr. Valentin. Ueber Botanik: Herr Prof. Dr. Henschel. Ueber Akklimatisation fremder Gewächse: Herr Baron von Kottwitz zu Nimptsch. Ueber animalische Petrefaktenkunde: Herr Kammerherr Baron von Forcade und Herr Medicinalrath Professor Dr. Otto; und über vegetabilische: Herr Apotheker Beinert zu Charlottenbrunn, Herr Markscheider Bocksch zu Waldenburg, und der Secretair der Section.

Die in der Provinz befindlichen, sich mit meteorologischen Beobachtungen beschäftigenden Herren Mitglieder der Gesellschaft haben ihre monatlichen Berichte eben so regelmäßig als früher eingesandt. Dies geschieht gegenwärtig von Folgenden:

Herr Kreis-Physikus Dr. Hoffrichter zu Polnisch-Wartenberg.
Herr Oberlehrer Ender zu Hirschberg.
Herr Apotheker Lehmann zu Creutzburg.
Herr Pastor Leupold zu Klein-Kniegnitz bei Zobten.
Herr Lehrer Marschner zu Habelschwerdt.
Herr Professor Petzeld zu Neisse.
Herr Professor Schramm zu Leobschütz.

Die Beobachtungen auf der Schneekoppe wurden in diesem Jahre, aus mannichfach erheblichen Gründen, nicht angestellt, die in der am 20. Mai d. J. abgehaltenen Sitzung zur Sprache kamen. Dagegen freuen wir uns, melden zu können, daß sich an andern Punkten die Zahl der Beobachter vermehrt hat, wie zu Carlsberg am Fuß der Heuscheuer der Königl. Oberförster Herr Baron von Rottenberg, Herr Oberlehrer Brettner zu Gleiwitz, und Herr Oberlehrer Dr. Schneider zu Bunzlau.

Wenn man bedenkt, mit welcher Ausdauer jene oben genannten Herren sich dem mühevollen Geschäfte der Aufzeichnung und Zusammenstellung der meteorologischen Daten schon seit zehn Jahren unterziehen, kann sich die Gesellschaft ihnen nur zum größten Danke verpflichtet fühlen, was aber wohl kaum auf eine zweckmäßigere und anerkennendere Weise geschehen dürfte, als durch die Beendigung der Arbeiten der meteorologischen Commission, die schon seit einiger Zeit das schwierige Geschäft auf sich nahm, alle jene Beobachtungen zu reduciren, um daraus allgemeine, für Meteorologie und Atmosphärologie gewiß höchst wichtige Resultate zu ziehen.

In der Schlußsitzung, den 10. December, fand die Beamtenwahl für das nächstfolgende Jahr statt, wobei man keine Veränderung eintreten ließ.

Aus dem Berichte des Secretairs der botanischeu Section, Herrn Oberlehrer Wimmer, geht über die diesjährige Thätigkeit dieser Abtheilung Nachstehendes hervor:

Die botanische Section

hat im Jahre 1835 fünf Versammlungen gehalten, worin folgende Gegenstände vorgekommen sind:

Herr Professor Dr. Henschel zeigte seine Sammlung von Proteaceen vor, und verband damit einen Vortrag über die Stellung, den Charakter und die Eintheilung dieser Familie.

Der Secretair las Bemerkungen über die Sporenbildung bei den Kiefern vor.

Herr Professor Dr. Henschel hielt einen demonstrativen Vortrag über die unzählbaren Varietäten des Carragheen oder Chondrus crispus nnd Chondrus mammillaris.

Herr Dr. Schauer sprach über die Tribus der Chamaelanoicae und Leptospermeae, und erläuterte seinen Vortrag durch Vorzeigung der betreffenden Exemplare.

Herr Professor Dr. Göppert legte die Originalzeichnungen seiner neuesten Pflanzen-Petrifikate vor, und gab eine Uebersicht der Pflanzenversteinerungen der Landeshuter Gegend.

Durch den Secretair wurden die neuen Bürger der schlesischen Flora vorgelegt.

Aus den verschiedenen Herbarien der Gesellschaft wurde im Laufe dieses Jahres ein Herbarium der schlesischen Flora zusammengeordnet, und auf besondere Veranlassung des Präsidii demselben eine zweckgemäße Gestalt und Einrichtung gegeben.

Von dem Herrn Geheimen Hofrathe Professor Dr. Gravenhorst, als Secretair der entomologischen Section, kam der hier folgende Bericht ein:

Die entomologische Section

hat im Jahre 1835 sich 32 Mal versammelt. In den meisten dieser Versammlungen war die schlesische Insektenfauna der Gegenstand der Unterhaltung. Es sind im laufenden Jahre wiederum mehrere neue, oder doch bisher noch nicht bei uns gefundene, Arten in Schlesien entdeckt worden. Besonders haben sich die Herren Schummel, Rendschmidt und Rotermund in dieser Hinsicht verdient gemacht. Die Herren Schilling und Rendschmidt fuhren fort, die in Schlesien bisher aufgefundenen Käfer kritisch durchzunehmen. Herr Klopsch hatte unter den Schmetterlingen einige Seltenheiten gesammelt. Herr Jänsch theilte einige Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte verschiedener Insekten mit.

Ueber die Thätigkeit der als Filial-Verein der naturwissenschaftlichen Section bestehenden Abtheilung

für die Sudetenkunde

hat in Abwesenheit ihres Secretairs, des Herrn Hauptmanns von Vincke, der Herr Professor Dr. Göppert den folgenden Bericht mitgetheilt:

Der zeitige Secretair des Sudeten=Vereins, Herr Baron von Vincke, welcher sich bekanntlich schon seit längerer Zeit in Rußland befindet, ersuchte vor Kurzem schriftlich den Präses der Gesellschaft, Herrn Baron von Stein, die Wahl eines andern Secretairs zu veranlassen, weil er wohl vor Anfang Februars des künftigen Jahres nicht zurückkehren werde, und somit unsere Interessen nicht wahrzunehmen im Stande sei. Der Herr Baron von Stein legte darauf der Section diese Mittheilung vor, die jedoch einstimmig beschloß, alle etwaigen diesfälligen Arbeiten zu vertagen, und den Herrn Secretair zu bitten, sich ferner noch wie bisher dem Geschäfte zu widmen, in welchem ihn die Section mit eben so viel Eifer als Erfolg wirken sah. Wir sagen Erfolg, insofern wirklich alle Anstalten getroffen und Alles zweckmäßig eingeleitet ist, um Schlesiens schönste Gegenden endlich einmal geographisch und topographisch genau kennen zu lernen, oder uns zu einer richtigen Karte zu verhelfen. Die eigentliche Basis aller anderweitigen Untersuchungen, worauf sowohl der Botaniker, der Mineralog, der Geolog, der Historiker, wie der Ethnograph, sicher fortbauen oder vielmehr aufbauen können, da ja wohl alle Mitglieder schon so viel Material gesammelt haben, um auf diesem stattlichen Grunde schnell ein treffliches, dem Ganzen erst lebendiges Interesse verleihendes, Gebäude errichten zu können. Wie das ein Jeder von uns anzufangen gedachte, davon geben die inhaltsschweren Protokolle Nachricht, die in den sechs verschiedenen, von dem Vereine abgehaltenen Sitzungen niedergeschrieben wurden, die aber im Verschlusse des abwesenden Herrn Secretairs dem Verfasser dieses Berichtes nicht zu Gebote standen. Nur über das Resultat der letztern Versammlung empfing ich von einem der Mitglieder, Herrn Professor Dr. Julius Scholtz, folgende Mittheilungen, die ich wegen ihrer Wichtigkeit hier unverändert folgen lasse:

„Eine Hauptaufgabe, welche sich der Sudeten=Verein rücksichtlich der Beschreibung der Gestaltung der Oberfläche des Sudeten=Landes gestellt hat, ist eine genaue, in das möglichste Detail gehende, Kenntniß seiner Erhebung über der Meeresfläche. Ohnerachtet eines der Anzahl nach schon sehr großen Reichthums von Höhenbestimmungen blieb theils in hypsometrischer Hinsicht noch viel zu leisten übrig; theils konnten die Höhen=Angaben der bisher bestimmten Punkte durchaus nicht als hinreichend genau und zuverläßig aufgenommen werden. Ohne die Geschicklichkeit der Beobachter und die Verläßlichkeit der gebrauchten Instrumente in Zweifel ziehen zu dürfen, mußten schon darum die durchweg barometrisch angestellten Höhen=Messungen ein verhältnißmäßig sehr unzuverläßiges Resultat gewähren, da die an einzelnen hypsometrisch zu bestimmenden und zum größten Theile weit von Breslau, als dem einzigen, seiner Seehöhe nach genau bestimmten, Orte in Schlesien, entlegenen Punkten angestellten Beobachtungen der Anomalie der über größere Länderstrecken nicht plötzlich, sondern nur allmälig sich verbreitenden Veränderungen im Druck und der Temperatur der Luft unterworfen sind. Der Verein hat demnach für durchaus nöthig erkannt und beschlossen, eine hinreichende Anzahl von Orten (etwa 22

bis 26) durch, während eines Jahres fortgesetzte, sorgfältige, mit zuverläßigen Instrumenten und bereitwilligen und geschickten Beobachtern angestellte Beobachtungen, durch Vergleichung mit den auf der Sternwarte zu Breslau gemachten, ihrer Höhe nach zu bestimmen, und außerdem, wo möglich, durch Nivellement die Seehöhe von Breslau nach theils schon unternommenen, theils noch auszuführenden, Messungen festzustellen. Zu diesem Zwecke sollen genaue, von bewährten Künstlern verfertigte Instrumente, nach den als zweckmäßig erachteten Beobachtungspunkten, vertheilt werden, in der Hoffnung, daß die Bitte des Vereins an patriotisch gesinnte, für wissenschaftliche Zwecke lebhaft sich interessirende, Männer, um Unterstützung dieses Unternehmens nicht fehlschlagen werde. Das Sudetenland würde dann mit einem Netze hypsometrisch genau bestimmter Orte in der Art überdeckt sein, daß jede andere, auf irgend einem Punkte angestellte, Höhen-Messung wegen des geringen Abstandes (von 2 bis höchstens 3 Meilen) von einem schon genau bestimmten Orte ein sicheres und genaues Resultat zu liefern vermöchte."

Ueber die diesjährige Thätigkeit

der medicinischen Section

berichtet der Secretair derselben, Herr Dr. Borkheim, im Allgemeinen Folgendes:

Mit wie regem Eifer auch in diesem Jahre die medicinische Section ihre Arbeiten fortgesetzt und mit welcher unermüdlichen Thätigkeit sie für die Zwecke der Gesellschaft gewirkt hat, davon zeugt nicht bloß die Regelmäßigkeit ihrer jeden Monat gehaltenen, meist zahlreich besuchten Versammlungen, sondern auch die Mannichfaltigkeit der, in denselben in 23 zusammenhängenden wissenschaftlichen Vorträgen verhandelten Gegenstände, theils dogmatischen, theils historischen und casuistischen, in dem Specialberichte näher anzugebenden Inhalts, der Menge einzelner, an diese geknüpften unvorbereiteten Mittheilungen nicht zu gedenken. Ob indeß nicht mehr und wie viel auf diesem Wege noch geschehen, und mit welchem, für die Fortbildung der Wissenschaft und deren Gedeihen auf vaterländischem Boden zu hoffenden Erfolge gewirkt werden könnte, dürfte die Zeit lehren. Hier erlaubt sich Referent nur zu bemerken, daß, wie sehr auch das praktische Leben die einzelnen Herren Mitglieder in den, von ihnen wahrzunehmenden besondern Interessen trennen mag, sie doch durch die Sections-Versammlungen nicht nur wieder in nähere Verbindung und so zu gemeinsamen wissenschaftlichen Bestrebungen angeregt, sondern auch ihre Interessen mit einander so innig verschmolzen werden, daß es immer mehr und mehr das Ansehen gewinnt, als wenn diese, auch im gewöhnlichen Leben und täglichen Umgange hervortretende Gemeinschaft des Geistes, nicht ohne Einfluß auf die sich immer freundlicher gestaltenden kollegialischen Verhältnisse bliebe. Möge die Section der, von mehreren Seiten her ihr gewordenen, schmeichelhaften Anerkennung ihrer Leistungen nicht weniger, als des Beitritts mehrerer, in diesem Jahre in unsere Gesellschaft neu aufgenommener Mitglieder sich erfreuend, in ihren, wie von den älteren, so auch jüngeren Herren

Mitgliedern nach Kräften zu unterstützenden Bestrebungen fortfahren, und so, als treue Pflegerinn der Wissenschaft, dieser, wie der leidenden Menschheit zugleich dienend, um Beide in gleichem Maaße sich verdient machen.

Ueber

die ökonomische Section

ist von dem Secretair derselben, dem Herrn Geheimen Hofrathe Prof. Dr. Weber, nachstehender Bericht eingegangen:

Die ökonomische Section hat im Laufe des Jahres 1835 zehn monatliche Versammlungen gehalten, in welchen jedesmal zuerst die von den vierzehn auswärtigen ökonomischen und andern Gesellschaften eingesandt wordenen neuen Hefte und Blätter ihrer Verhandlungen und Schriften vorgelegt wurden, gegen welche die Gesellschaft eben so viel Exemplare der von ihr seit Anfang dieses Jahres herausgegebenen und durch den Unterzeichneten redigirten Verhandlungen und Schriften, Breslau bei August Schulz und Comp., 6 Hefte, wiederum an jene versendet, und daher 12 Exemplare derselben ankauft, die zwei übrigen aber von dem Unterzeichneten gratis erhielt.

In diesen Verhandlungen sind die ausführlicheren Berichte über die einzelnen Sitzungen jedesmal regelmäßig geliefert worden, und es mag hier genügen, davon nur Nachstehendes zu erwähnen.

Ueber sehr mannichfaltige Gegenstände des landwirthschaftlichen Betriebs wurden theils von dem Unterzeichneten, theils von einigen der in- und auswärtigen Herren Mitglieder, namentlich Herrn Domainen-Director Plathner, Herrn Baron von Kottwitz in Nimptsch, Herrn Baron von Kloch, Herrn Baron von Forcade u. A., Notizen und Nachrichten eingesandt, oder auch mündlich mitgetheilt, namentlich: 1) über Anbau noch wenig kultivirter Pflanzen, z. B. des Reißes, des Oelrettigs, des Topinambours, des Baierischen Bastardklee's, des Punicum mehar, und 2) über Fütterung des Viehes mit Nadelholzreisern und Akazienzweigen, über Wiesenbau, und die große Gefahr, in der dieselben stehen, einen großen Theil ihres Graswuchses durch die zwei letzten dürren Jahre, und die nackten Fröste des vorigen Winters verloren zu haben, und über die Nothwendigkeit einer neuen Aussaat derselben mit dem Saamen der ausgegangenen Gräser; über Pferde- und Schafzucht; über Wollwäsche und Wollhandel; über die neueste Methode des Herrn Beaujeu, den Runkelrübenzucker aus dem durch Filtration der Rüben höchst einfach gewonnenen Saft zu bereiten; über Professor Hartig's Erfahrungen in Betreff des Stärkemehlgehaltes der Hölzer ꝛc.

Auch wurden von eingesandten Naturalien vorgezeigt: 1) ein Kabinet von 58 Aehren fremder anbauenswerther Getreidearten, vom Herrn Baron von Kottwitz; 2) ein vom Herrn Baron von Falkenhausen in Pischkowitz eingesandter, im gedrillten Raps wild aufgewachsener Roggenstock mit 54 Aehren; 3) drei Exemplare der spa-

nischen Artischocke, wahrscheinlich Cucurbita mammata, vom Herrn Baron v. Kottwitz; 4) ein Sortiment von 17 Proben australischer Wollen, wie sie, von 40 — 130 Thalern pro Centner, in den, in diesem Herbste zu London gehaltenen, Auctionen verkauft worden sind, so wie eine Probe von Wolle aus Mogadore, und von Ziegenhaar türkischer Ziegen aus der Gegend von Constantinopel, vom Herrn Clauß in Pirna übersandt, und dergleichen.

An Modellen und neuen landwirthschaftlichen Geräthen wurden durch den Unterzeichneten vorgezeigt 10 Stück, als: eine Getreidewaage und ein Meßstock zum Messen des Viehes, und eine englische Schafscheere von Amuel in Berlin, zwei Rapssäemaschinen, die eine vom Schmidt Görth in Glatz, mit Apparat zum gleichzeitigen Ausstreuen des Knochenmehls, und eine vom Schmidt Kleinert in Gnadenfrei, ein Kuhhalsring von Mayfritzdorf, und ein Kuhhalsband aus Marienwerder, eine Dreschmaschine des Erbscholzen Herche aus der Gegend von Görlitz, eine Rheinländische Güllerpumpe und ein Maststall für Federvieh, beide aus Hohenheim bei Stuttgart, alle der landwirthschaftlichen Sammlung der Universität gehörig, und endlich das Modell eines Wiegenbutterfasses aus Oesterreichisch-Schlesien, vom Herrn Baron von Forcade, der auch dasselbe im Großen zur Ausstellung gegeben hatte.

Zum Secretair für die neue Etatszeit wurde wiederum der bisherige einstimmig erwählt.

Ueber die Arbeiten

der pädagogischen Section

stattete ihr Secretair folgenden kurzen Bericht ab, und behielt die vollständige Darstellung seinem besondern Berichte vor.

Die pädagogische Section hat auch in diesem Jahre ihre stille Thätigkeit fortgesetzt und zehn Versammlungen gehalten. Der bisherige Secretair, Senior Berndt, wurde von Neuem gewählt. Eine ausführlichere Darstellung der Verhandlungen dieser Section wird der gedruckte Jahresbericht enthalten.

Ueber die diesjährige Thätigkeit

der historischen Section

kam vom Secretair derselben, dem Herrn Geheimen Archiv-Rathe Prof. Dr. Stenzel, nachstehender Bericht ein:

In dem verflossenen Jahre fanden neun Versammlungen statt, in welchen elf verschiedene Vorträge gehalten wurden.

Der Herr Graf Konrad von Dyhrn theilte Nachrichten über die alten Residenzen der französischen Könige mit.

Herr Professor Dr. Kunisch berichtete, daß bei Grabung eines Schachts bei der Klemens-Kaserne in Breslau ein Lager von über und neben einander gesetzten Särgen gefunden worden sei, und daß diese aus dem Pestjahre 1633 herrührten. Derselbe machte noch aufmerksam auf einige merkwürdige Ueberreste gothischer Baukunst in Rothsirben (südlich 2 Meilen von Breslau) und auf einige in der dasigen Kirche befindliche Bildwerke. Ferner gab er eine aus Urkunden genommene Nachricht zur Topographie Breslau's über die frühere Vereinigung der Ohlau mit der Oder.

Der Herr Consistorialrath Menzel hielt einen Vortrag über die selbstständige Regierung der schlesischen Fürsten und Stände nach dem Tode des Kaisers Mathias und der Erwählung Friedrichs von der Pfalz zum Könige von Böhmen.

Der Herr Oberst-Lieutenant von Strantz gab Nachrichten vom Feldzuge des Jahres 1792 gegen Frankreich, dem er selbst beigewohnt hatte.

Der Herr Hauptmann Freiherr von Vincke trug einen Aufsatz vor über den Feldzug der verbündeten schwedischen, sächsischen und brandenburgischen Truppen gegen die Kaiserlichen im Jahre 1632 in Schlesien.

Der Herr Generalmajor von Wedel theilte Nachrichten über die letzten Regierungsjahre, den Charakter und das Ende Kaiser Pauls I. von Rußland mit.

Herr Hofrath Dr. Zemplin gab Bruchstücke aus der ältesten Geschichte schlesischer Mineralquellen.

Der Secretair der Section sprach

1) über Ursachen und Veranlassungen der französischen Staatsumwälzung, besonders in Beziehung auf das bekannte Werk des Generals von Schütz und des Adjutanten Schütz;
2) über die Lage des brandenburgischen Staats bei dem Regierungsantritte des großen Kurfürsten; trug
3) die Geschichte des Regierungsantrittes desselben bis zum Frieden von Oliva vor, und theilte
4) Beiträge zur Darstellung des Zustandes Schlesiens kurz vor dem Jahre 1740 mit.

Die Section für Kunst und Alterthum,

von welcher im vorigen Jahre, wo keine Ausstellung Statt fand, nur die Mittheilung ihres Kassenzustandes zur Kenntniß der Gesellschaft gebracht wurde, ist im Laufe dieses Jahres sehr thätig gewesen; der Secretair derselben, Herr Medicinalrath Dr. Ebers, hat darüber nachstehenden Bericht eingesandt:

Die Arbeiten der Kunstsection haben sich in diesem Jahre wieder fast ausschließlich auf die Kunstausstellung bezogen. Wenn diese Geschäfte in den letzten Jahren schon an

Ausbreitung zugenommen hatten, so waren in diesem Jahre dieselben um so bedeutender, als die Kunstausstellungen in den preußischen Staaten, nach einem Abkommen: Berlin, den 19ten Oktober 1834, sämmtlich mit einander in Beziehung getreten und die Kunst-Vereine unter einander in nähere Verbindung gekommen waren.

Hierbei ist zu bemerken, daß unsere Kunst-Abtheilung nur theilweise mit diesem Abkommen, und zwar nur wegen der Kunstausstellung, in Berührung kam, daß sich aber aus den mehrfachen Beziehungen der hiesigen drei Kunstvereine: des schlesischen Kunstvereins, unserer Kunstabtheilung und des Breslauer Künstlervereins, zu den andern Kunstvereinen die Arbeiten vielfach compliciren mußten. Unsere beiden zuletzt genannten Vereine verwalten, hinsichtlich der Ausstellungen, fast ganz nach den Grundsätzen der Kunstausstellung der Königl. Akademie zu Berlin; der schlesische Kunstverein dagegen nach denen des Kunstvereins für den preußischen Staat, während alle andern Provinzial-Kunstvereine beide Geschäftsarten in sich vereiniget haben. Die Grundlagen jenes Vertrages, bei welchem alle schlesischen Vereine durch unser Mitglied, den Herrn Referendarius Kahlert, vertreten wurden, waren in Bezug auf die Ausstellung folgende:

Die Vereine treten unter sich in eine nähere Verbindung und bilden unter sich zwei Haupt-Abtheilungen nach der Ortslage, nämlich:

A. die von der Elbe östlich gelegenen Städte bis Königsberg;

B. die von der Elbe westlich gelegenen bis Münster.

Damit diese Abtheilungen nicht mit einander collidiren und sich gegenseitig unterstützen können, werden in jeder Stadt nur alle zwei Jahre Haupt-Ausstellungen sein, und in der Abtheilung A. die Jahre mit ungeraden Zahlen, in der Abtheilung B. die Jahre mit geraden Zahlen gewählt werden. Die Reihefolge wird also sein:

A. Königsberg, Stettin, Breslau u. s. f.

B. Halberstadt, Halle, Braunschweig oder Magdeburg u. s. f.

In Bezug auf die Kosten wurde angenommen, daß jede dieser Haupt-Abtheilungen deshalb und unter sich ein besonderes Abkommen treffen sollten, und der erste Entwurf zu einem solchen lautete dahin:

„Die Fracht- und Verpackungskosten für die Zusendung nach Königsberg werden von dem Königsberger Vereine getragen, eben so von denjenigen Gemälden, welche von Königsberg aus an die Eigenthümer direct zurückgesendet werden. Dagegen treffen den Stettiner Verein die Transport- und Verpackungskosten der von Königsberg nach Stettin eingesendeten Kunstsachen, wogegen dieselben Kosten für diejenigen Gemälde ɛc., die von Königsberg nach Stettin eingesendet sind, und nach der Stettiner Ausstellung an die Eigenthümer zurückgehen müssen, von den Königsberger und Stettiner Vereinen je zur Hälfte getragen werden. Hierauf trägt der Breslauer Verein die Kosten der Verpackung

und des Transportes von Stettin nach Breslau; diejenigen Kosten aber, welche die von Königsberg eingesandten und von dem Breslauer Vereine nach der Ausstellung daselbst an die Eigenthümer zurückzusendenden Gemälde veranlassen, tragen die Vereine: Breslau, Stettin und Königsberg zu gleichen Theilen."

Es wurde endlich angenommen, daß alle Erwerbungen der Vereine erst zu Ende jeden Jahres zur Verloosung kommen sollten, damit dieselben zuerst bei den Vereins-Ausstellungen gesehen werden könnten.

Die erste Ausstellung jeden Jahres begönne dann — z. B. in unserer östlichen Abtheilung — im Januar und Februar zu Königsberg, die zweite im März und April in Stettin, und die dritte Ende Mai oder Anfang Juni in Breslau u. s. f.

In diesem Jahre begann nun der Versuch, wie sich nach diesem Abkommen würde handeln lassen.

Offenbar war der Nutzen, daß, bei genauer Befolgung desselben, es niemals an ausgezeichneten Kunstsachen auf jeder Ausstellung fehlen könne, und außerdem sich Kunstverhältnisse und Künstler durch ein enges Band in unserm Staate mit einander würden verbinden können, um so mehr, wenn alle Vereine in stetem Geschäftswechsel und in steter Mittheilung alles dessen, was Kunst, Kunstleben und Künstler beträfe, blieben; es ist augenfällig, daß der innere Gewinn durch diese Verbindung bedeutend wäre.

Praktisch hat sich der erste Versuch nicht so gut bewährt; Königsberg hatte den einfachsten Geschäftsgang, und konnte leicht alle oben genannten Bedingungen erfüllen; — der Verein machte seine Sendung nach Stettin, und gab uns eine vollständige Uebersicht aller dorthin abgegangenen Kunstsachen; die Berechnung unterlag auch keiner Schwierigkeit. In Stettin begann die Ausstellung erst im April, und trotz der größten Pünktlichkeit im Geschäfte selbst, Seitens des Vereins und seiner aufopfernden Anstrengung, war es dennoch unmöglich, daß die Sendungen hierorts zu rechter Zeit eintrafen; anstatt den 25sten oder 26sten Mai nämlich trafen sie allererst den 2ten Juni ein, wodurch wir einen namhaften Verlust erlitten, da uns die Einnahme in den ersten Wollmarkt-Tagen und in der Zeit des Pferderennens verloren ging. Dieser Fehler ist indessen für die Zukunft vollständig zu beseitigen. Schlimmer stand es aber darum: daß in Königsberg und in Stettin von Privatpersonen, wie von den Vereinen, eine bedeutende Anzahl der vorzüglichsten Kunstsachen weggekauft wurden, und also alle diese nicht bei uns zur Ausstellung gelangten.

Der Verein zu Königsberg sendete uns allerdings einige seiner vorzüglichsten Gemälde; der Verein zu Stettin, ein noch junges erst aufblühendes Institut, konnte aber diesesmal im Interesse seiner Actionaire nicht so weit gehen, und ihnen die Verloosung bis zum Herbste vorenthalten; — es waren sonach die uns von Stettin zugesendeten Kunstgegenstände, abgesehen von einigen einzelnen, und von denen, die dem Königsberger

Vereine gehörten, nicht von allgemeinem oder gleichbedeutendem Werthe, ja es konnte nicht fehlen, daß uns eine große Anzahl sehr mittelmäßiger Sachen zugehen mußten.

Eben so mußte die Vertheilung der Kosten für diejenigen Kunstsachen, die uns von Königsberg zugehend und von uns an die Eigenthümer zurückgingen, großen Schwierigkeiten unterliegen, da diese Sachen doch nicht allein gepackt, sondern mit andern Kunstsachen gemischt abgesendet werden mußten; diese Ungleichheit ist bis zu diesem Augenblicke noch nicht beseitiget, und erfordert noch eine ganz besondere Berechnung und Ausgleichung.

Voraussehend, daß eine so durchgreifende Veränderung bei den Kunstausstellungen nicht ohne große Schwierigkeiten sein würde, hatten die Vereine hierselbst es nicht unterlassen, überall und an vielen Orten anderweitige Verbindungen anzuknüpfen, um durch Aufstellung ganz vorzüglicher Kunstsachen den Freunden der Kunst zu genügen und wahrhaft Schönes und Vorzügliches unserm Publikum vor Augen zu stellen; und das ist auch vollkommen gelungen. Unterstützt durch die Gnade Sr. Königlichen Hoheit des Kronprinzen und vieler angesehener Kunstfreunde und Künstler in Berlin, Dresden, München (wobei wir die Thätigkeit des Kastellans der Königl. Kunst-Akademie zu Berlin, Herrn Rietz, rühmen müssen), vermochten wir eine Kunstausstellung zu geben, die an Reichhaltigkeit einerseits und vornehmlich, so wie an Gediegenheit, alle vorhergehenden übertraf. Es ist aber auch nicht zu übersehen, daß der Kostenaufwand höchst bedeutend gewesen ist, und daß die Mühwaltung, welche das so vergrößerte und verwickelte Geschäft herbeigeführt, alle früheren weit überstiegen hat.

In Bezug auf das Geschäft selbst, so hatten sich, wie das letzte- so auch diesesmal, die beiden Vereine, unsere Kunst-Section und der Breslauer Künstler-Verein, mit einander verbunden, und zu ihren Commissarien einerseits den Präses der schlesischen vaterländischen Gesellschaft, Herrn Baron von Stein, Herrn Maler Schmeidler, und den unterzeichneten Secretair; andererseits Herrn Referendarius Kahlert, Herrn Bildhauer Mächtig, und den Repräsentanten des Breslauer Künstler-Vereins, Herrn Maler Herrmann, ernannt; Letzterer und der Secretair der Abtheilung für die Kunst hatten die specielle Besorgung des Geschäftes übernommen. In der großen Mühwaltung, welche die Aufstellung erforderte, sind die Commissarien außerdem noch von vielen Künstlern und Kunstfreunden unterstützt worden, so wie auch viele Mitglieder beider Vereine die Beaufsichtigung während der Ausstellung übernommen hatten.

In Bezug auf die Theilnahme des Publikums an unserm Unternehmen, so hat letzteres an dem schlesischen Kunstvereine den stärksten Hebel gefunden; von Privatpersonen ist weniger, und im Vergleich mit den Ankäufen an andern Orten, und selbst bei früheren Ausstellungen, nicht etwas Bedeutendes geschehen; dagegen wurde die Ausstellung im Allgemeinen sehr fleißig besucht, und da von dieser Art der Theilnahme das Fortbestehen der Ausstellungen vielfach abhängt, so haben wir durch das kleine Eintritts-

geld nicht allein unsere diesmal so großen Kosten (und selbst abgesehen von den noch nicht ganz regulirten Verrechnungen mit den Vereinen zu Königsberg und Stettin) gedeckt, sondern auch nach den bisher bestehenden Procentsätzen die Lokalmiethe berichtiget und noch eine kleine Summe übrig behalten, wie die weiter unten vorgelegte Berechnung darthun wird.

Zuvörderst bemerken wir, daß die Summe der von der Ausstellung erkauften Sachen (den Friedrichsd'or zu 5 Rthlr. 20 Sgr. gerechnet) in Courant 2939 Rthlr. betrug; — im Jahre 1833 betrug diese Summe, ebenfalls auf Courant reducirt: 2930 Rthlr. 12 Sgr.

Die Einnahme durch die Eintrittsgelder belief sich auf	1676 Rthlr.	21 Sgr.	6 Pf.
Der Ertrag der Ausstellung für die Armen am 8. Juli	30 =	15 =	— =
also im Ganzen	1707 Rthlr.	6 Sgr.	6 Pf.

Wir bedauern, daß wir — wie bereits schon angeführt worden ist — diesesmal die Tage der Wollmesse und des Pferderennens, an denen sich hier so viele Fremde versammelt hatten, durch die Unregelmäßigkeit in den Zusendungen und das späte Eintreffen der Kunstsachen, für unsere Zwecke nicht haben benutzen können, und daß hierdurch eben so der Verkauf von Kunstsachen, als die Entréegelder, benachtheiliget worden sind.

Dessen ungeachtet, und obwohl die angelangten Kunstsachen wegen ihrer großen Zahl allererst in den ersten Tagen des Juni vollständig zur Aufstellung gelangen konnten, und obwohl eine große Menge von Freibillets an die Mitglieder der Vereine und an andere Künstler abgegeben worden sind, muß man die Theilnahme des Publikums immer als eine sehr bedeutende bezeichnen.

Die Unkosten beliefen sich dagegen, laut den vorliegenden Belägen, und hier nur summarisch aufgeführt, wie folgt:

Gleichung

zur Rechnung über die Kunstausstellung im Jahre 1835.

Einnahme.	Rthlr.	Sgr.	Pf.
An der Casse bei der Ausstellung vom 1. Juni bis inclusive 12. Juli	1676	21	6

Ausgabe.	Rthlr.	Sgr.	Pf.
An Herrn W. G. Korn für Insertionsgebühren	8	15	—
= die Expedition der Breslauer Zeitung, dergl.	10	16	—
= Herrn W. G. Korn für den Druck des Verzeichnisses	126	22	6
= Graß und Barth für Druckkosten	2	10	—
= Dieselben, dergl.	2	10	—
= den Buchbinder Schmidt	26	2	8
= den Maler Pfeifer für Anstreichen	5	—	—
= den Tischler Simon	29	11	—
= den Glasermeister Karsch	38	8	—
= den Lohndiener Jacob für Aufsicht	31	15	—
= den Lohndiener Schulz für Aufsicht	31	15	—
= den Tischler Simon	31	15	—
= den Kastellan Glänz für Verwaltung der Casse à 5 p. Ct.	83	25	—
= die Casse der schlesischen Gesellschaft 1 Fünftel der Einnahme	335	10	—
= den Tischler Simon Verpackungskosten	50	—	—
= den Kastellan Rietz in Berlin die bewilligte Gratification von 8 Friedrichsd'or	45	10	—
= den Kastellan Glänz für Frachten, Porto und dergl.	548	6	3
Nach Stettin für Verpackungskosten	36	8	—
An den Breslauer Künstler-Verein abgeliefert die Hälfte des übrig gebliebenen Bestandes	117	1	—
An die Casse der schlesischen Gesellschaft die zweite Hälfte des Bestandes	117	1	1
Summa	1676	21	6

Nimmt man nun an, daß von dieser Ausgabe 335 Rthlr. 10 Sgr. der Lokalmiethe der schlesischen Gesellschaft zu Gute kommen, und 234 Rthlr. 2 Sgr. als reiner Ueberschuß zu betrachten sind, — auch durch noch zu bewirkende Gegenrechnung von den Vereinen zu Königsberg und Stettin noch eine Summe zu erwarten steht (s. w. o.), und vergleicht man hiermit ferner die große Anzahl der von uns aufgestellten Kunstsachen; so wird man sich, eben sowohl mit dem, was die Vereine geleistet, als mit den aufgewendeten Kosten, zufrieden erklären dürfen.

Was nun das Innere der Ausstellung betrifft, so enthält

> das Verzeichniß der Kunstsachen und Gegenstände höherer Industrie, welche von der Kunst-Section der schlesischen vaterländischen Gesellschaft und von dem Breslauer Künstlerverein u. s. w. vom 1sten Juni bis Anfang (12.) Juli 1835 ausgestellt worden,

in fünf Auflagen eine genaue Darstellung aller auf der Ausstellung befindlich gewesenen Gegenstände in etwa 700 Nummern. Mehrere Gegenstände befinden sich außerdem unter einer und derselben Zahl, und andere trafen in der ganz letzten Zeit der Ausstellung hier und so spät ein, daß sie nicht mehr verzeichnet werden konnten. Eine historisch-kritische Würdigung erhielt die Kunstausstellung außerdem, durch den Secretair der Section für die Kunst, in der schlesischen Zeitung (auch besonders abgedruckt und bei unsern Akten), und eben so in der Breslauer Zeitung, von zwei verschiedenen Kunstkennern. An Gemälden befanden sich auf der Ausstellung und bei der ersten Zählung: 349 Originale und 38 Copieen, in Summa 387; hierzu kamen später noch eine nicht unbedeutende Anzahl, so daß nach einer spätern Zählung diese Summe sich auf 400 belief, ohne die Arbeiten auf Porzellan, die Zeichnungen von Schülern hiesiger Meister, die Kupfer- und Stahlstiche, die Lithographieen und die Bilderwerke, deren letzterer sich diesesmal nur wenige vorfanden.

In der Sitzung vom 10. Juli beschloß die Kunstabtheilung, den um die höhere Kunst-Industrie verdienten Herren: Theater-Inspektor Gropius und den Kaufleuten Kielblock und Meyerhof zu Berlin, und hierselbst dem Herrn Fabrikanten Andersson, dem Ofen-Fabrikanten Herrn Hanisch (in der Reibensteinschen Töpferei) und dem Glasermeister Herrn Karsch, die Preis-Medaille der Gesellschaft, in Folge der für deren Vertheilung aufgestellten Grundsätze, zu verleihen; sie wurden dazu dem Präsidio der schlesischen Gesellschaft vorgeschlagen, und von diesem der Vorschlag der Section genehmiget. Bei dieser Gelegenheit sei auch bemerkt, daß die Section in diesem Jahre eine Anzahl von Medaillen — laut des mit der Gesellschaft früher getroffenen Abkommens — hat prägen lassen, deren Werth in Rechnung gestellt ist; auch hat die Section die Ausbesserung der Wände des Sitzungssaales, die durch das Aufhängen der Bilder beschädiget worden, zur Hälfte übernommen.

In der Schlußsitzung der Section am 11. December legte der Secretair zuerst Rechnung über die Kunstausstellung, und erhielt darüber die nothwendige Décharge; — sodann verlas derselbe den Jahresbericht, welcher die Genehmigung der Section erhielt. Es wurde auch der frühere Beschluß der Section, nach welchem das Gemälde des Malers Herrn Herrmann: „Lavinia nach Titian“ angekauft werden sollte, bestätiget, und dasselbe für die Summe von 40 Friedrichsd'or (in Silber 226 Rthlr. 20 Sgr.) erworben.

Der Secretair, der bei seinen anderweitigen vermehrten Geschäften und bei der Ausbreitung, welche die Angelegenheit der Kunstausstellungen in der letzten Zeit gewonnen, sich außer Stande erklärte, diesem Unternehmen ferner und allein vorstehen zu können, erbat sich von der Section einen Beistand. Die Section, dieses einsehend, und daß für ihre Zwecke auch in der Folge noch andere Arbeiten nothwendig werden müßten, erwählte zu ihrem zweiten Secretair den Herrn Referendarius Kahlert, welcher auch diese Wahl angenommen hat.

Der Cassen-Zustand der Kunst-Section stellt sich am Schlusse des Jahres 1835 wie folgt:

Am 1. Januar 1835 waren in Casse:

	in Staatsschuldscheinen	in Courant		
	1000 Rthlr.	242 Rthlr.	23 Sgr.	7 Pf.
ein Prämienschein	50 =			
i. e. . .	1050 Rthlr.			
Zinsen von 1000 Rthlr. Staatsschuldscheinen		40 =	— =	— =
Ein Fünftel der Einnahme der diesjährigen Kunst-Ausstellung		335 =	10 =	— =
Ueberschuß der Einnahme aus derselben		117 =	1 =	1 =
Summa der Einnahme	1050 Rthlr.	735 Rthlr.	4 Sgr.	8 Pf.

Ausgabe.

1) Journal „Museum“ an Herrn ꝛc. Gropius . . .	5 Rthlr.	— Sgr.	— Pf.
2) An Herrn ꝛc. Mächtig für einen Lorbeerkranz . .	5 =	— =	— =
3) An den Tischler Herrn Bergwelt für 4 Postamente zu den Basreliefs	28 =	20 =	— =
Latus . . .	38 Rthlr.	20 Sgr.	— Pf.

	Transport . . .	38 Rthlr.	20 Sgr.	— Pf.
4) An den Modelleur Hrn. Prillwitz für Verzierungen (die drei letzten Nummern zur Einrichtung der Rotunde im Gesellschafts-Locale.)		13 =	— =	— =
5) Für geprägte Medaillen an das Haupt-Münz-Comtoir zu Berlin		46 =	— =	— =
6) Für Malen des Saales		14 =	21 =	9 =
7) Insertions-Gebühren in die Leipziger Zeitung . . .		4 =	— =	— =
8) Für Medaillen-Etuis		— =	25 =	— =
9) Miethzins zur allgemeinen Casse aus der Einnahme der Kunst-Ausstellung (s. oben)		335 =	10 =	— =
10) Gemälde von Herrmann: „Lavinia nach Titian“		226 =	20 =	— =
	Summa der Ausgabe	679 Rthlr.	6 Sgr.	9 Pf.

Balançe.

	in Staatsschuldscheinen	in Courant		
Die Einnahme ist	1050 Rthlr.	735 Rthlr.	4 Sgr.	8 Pf.
Die Ausgabe ist		679 =	6 =	9 =
Verbleiben mithin	1050 Rthlr.	55 Rthlr.	27 Sgr.	11 Pf.

In der technischen Section,

worüber der Herr Geheime Commercien-Rath Oelsner berichtet, haben sechs Versammlungen im Laufe dieses Jahres Statt gefunden. Die gehaltenen Vorträge sind folgende:

1) Herr Dr. Kletke untersuchte die Eigenschaften der nützlichsten Holzarten, und zeigte ihre Anwendung und die besten Methoden, das Holz zu verarbeiten; auch theilte er verschiedene Urtheile über technische Gegenstände mit.

2) Herr Professor Dr. Schön sprach über den Einfluß des Lohns und der Zinsen auf die Waarenpreise und über die Mittel, denselben zu begegnen.

3) Herr Geheime Commercien-Rath Oelsner theilte ein Schreiben über einige in Oberschlesien auf den Gütern des Herrn Geheimen Ober-Finanz-Raths von Prittwitz errichtete Gewerbe- und Industrie-Schulen mit; woraus ein sichtbarer Vortheil für die Bildung des Bauernstandes auf dem Lande hervorgeht.

4) Herr Premier-Lieutenant Scaupä sprach über die Pyrophore.

5) Herr Baron von Forcade zeigte eine neu erfundene Lampe vor und gab zugleich eine vollständige Erläuterung über dieselbe; indem er ihre Vortheile, aber auch ihre Mängel genau auseinander setzte.

6) Herr Geh. Commercien-Rath Oelsner erörterte die Frage: Welche Zweige des Unterrichts in Gewerbschulen lassen sich am zweckmäßigsten mit dem Unterrichte in den gewöhnlichen Landschulen verbinden?

7) Herr Dr. Kletke entwickelte die Bereitung des Stahles überhaupt, insonderheit aber des Gußstahles, welcher dem der orientalischen Damascener Klingen ähnlich ist.

8) Herr Geh. Commercien-Rath Oelsner hielt einen Vortrag über Wollenzeugweberei, worin er vorzüglich vom Kämmen der Wolle sprach und den Unterschied zwischen Kamm- und Streichgarn auseinander setzte, und alsdann die verschiedenen glatten wollenen Zeuge und ihre Art der Verfertigung genau durchging.

9) Herr Kaufmann Lewald zeigte das Modell eines Kochofens vor, welcher die ihm ertheilte Wärme 9 Stunden lang ohne weitere Feuerung in sich enthält und dadurch das Kochen der Speisen fortdauernd befördert. Er ließ denselben durch Sachkenner prüfen, und verehrte ihn nachher der technischen Section in die Modellsammlung, welche dieselbe seit einiger Zeit anzulegen beabsichtigt.

10) Herr Geh. Commercien-Rath Oelsner theilte einige Ideen über das Schmelzen der Metalle mit, und machte vorzüglich auf die leicht und streng flüssigen Körper aufmerksam, indem er nach Reaumurscher Skala die Grade angab, in denen die verschiedenen Körper in Schmelzung übergehen.

Den Zeichnen-Unterricht für Gewerbtreibende besuchten im Laufe dieses Jahres:

	10	Formstecher,
	3	Tischler,
	1	Gelbgießer,
	1	Schlosser,
	1	Handschuhmacher,
überhaupt	16	Lernbegierige.

Der Herr Musik-Director Mosewius hat als Secretair der musikalischen Section nachstehenden Bericht über die diesjährige Thätigkeit der genannten Abtheilung eingesandt.

Die musikalische Section

der schlesischen vaterländischen Gesellschaft hat sich im verflossenen Jahre neunmal versammelt, und sämmtliche Sitzungen dem großen geschichtlichen Werke ihres Mitstifters, des Herrn Geheimen Ober-Tribunal-Raths von Winterfeld, gewidmet. — Die Lehre von den Kirchentönen wurde in den sechs letzten Versammlungen (am 13ten und 20. Oktober, am 3. und 9. November und am 7. und 15. December) von dem Se-

cretair der Section auf den Grund der von Winterfeldschen Ansicht ausführlich erklärt und mit Beispielen erläutert, dabei Mortimer's Lehrgebäude von den Kirchentönen kritisch gewürdigt, und die Theorieen Zarlino's (aus dessen musikalischen Institutionen) und des Seth Calvisius (aus dessen de modis musicis recte cognoscendis vom Herrn v. Winterfeld im Auszuge mitgetheilt) mit der von unserm Herrn Verfasser aus den Kunstwerken der Meister des sechszehnten Jahrhunderts abgeleiteten Nachweisung ihres Wesens, der sie unterscheidenden Merkmale, wie ihres innern Zusammenhanges, verglichen. — Diese Vorträge wurden von den hiesigen ausgezeichnetsten Organisten und Musiklehrern fleißig besucht und erweckten um so mehr Interesse, als die Lehre von den Kirchentönen in den musikalischen Lehrbüchern bisher theils ungenügend, theils verworren oder verwirrend vorgetragen, theils als veraltet und daher jetzt ganz nutzlos verworfen, einer würdigen Darstellung bis jetzt entbehrte, und das daraus entstehende Bedürfniß für die genauere historische Kenntniß jener für den Kirchengesang hochwichtigen Zeit erst durch das genannte Werk, ein Resultat eben so genauer und gewissenhafter als gründlicher Forschung, erledigt worden ist.

Am Schlusse der letzten Sitzung wurde der bisherige Secretair der Section auch für die künftige Etatszeit von den anwesenden Mitgliedern erwählt, worauf sich derselbe für die Beibehaltung seiner Funktion bereitwillig erklärte. — Die Section hat beschlossen, das Studium eines größern Werkes, namentlich des vollständigen Lehrbuchs der musikalischen Composition von Reicha, aus gleichem Interesse für Lehrer und Lernende zur Basis ihrer Vorträge für das künftige Jahr zu machen, und nur solche historische und ästhetische Aufsätze einzuschalten, deren Lesung nicht den Zeitraum einer halben Stunde überschreitet.

Das Präsidium der Gesellschaft

hat sich im Laufe dieses Jahres achtmal versammelt. Der wichtigste Gegenstand unserer Berathungen war die Vergrößerung unseres Lokals und die dadurch veranlaßten Veränderungen in unsern Sammlungen. Die Reichhaltigkeit und Mannichfaltigkeit unseres Besitzthums und die billige Rücksicht auf die Forderungen der Kunst-Section, welche einen nicht unbedeutenden Theil der Miethe aus dem Ertrage der Ausstellungen zur Gesellschafts-Casse beiträgt, hatten eine Vergrößerung unserer Räume wünschenswerth gemacht, und die Verlegung des bisher aus der hintern Seite unseres Flurs befindlichen Handlungsdiener-Instituts in ein von diesem Vereine eigends erkauftes Haus bot dazu die zweckmäßigste Gelegenheit. Es war uns bekannt geworden, daß die hier zu Maria Magdalena befindliche Bildersammlung verlegt und die bisher sie beherbergenden Räume zu andern Zwecken verwendet werden sollen; daher wandten wir uns an die dieser Sammlung vorgesetzte städtische Behörde mit dem Vorschlage, diese Sammlung bei uns in das neu zu miethende Lokal für einen mäßigen Miethsbeitrag aufzunehmen, zu bewahren und zur Benutzung des kunstliebenden Publikums offen zu erhalten. Der Vorschlag schien anfäng-

lich zu gefallen, muß aber Hindernisse gefunden haben; denn das Ganze löste sich in einige unerfüllt gebliebene Zusagen und vergebliche Hoffnungen auf; es blieb uns also nichts anderes übrig, als dem gemeinsamen guten Willen der Mitglieder zu vertrauen und durch eigene Kraft zu versuchen, wozu uns fremder Beistand versagt war. Wir wandten uns an die Herren Kaufmanns-Aeltesten mit der Bitte, uns das leer werdende Lokal billig zu lassen, da der Finanzzustand unserer Casse große Opfer nicht gestatte, und wir auch für das bisherige Lokal, trotz dem, daß wir bereits vor wenigen Jahren eine Ermäßigung von einhundert Reichsthalern erhalten haben, eine den Zeitumständen und unsern finanziellen Verhältnissen nicht angemessene zu hohe Miethe bezahlen.

Die hiesige achtbare Kaufmannschaft hat in Betracht des eben erwähnten Umstandes und mit Rücksicht auf den großartigen, zu Privatwohnungen nicht gut geeigneten Bau der Lokalitäten und auf die sonst so würdige Bestimmung des Hauses, unsern Wunsch mit zuvorkommender Freundlichkeit erfüllt, und das neue Lokal, wofür das Handlungsdiener-Institut aus besonderer Begünstigung 250 Rthlr. zahlte, für den geringen Preis von Einhundert Reichsthalern unsern bisherigen Räumen einverleibt und darüber einen neuen Kontrakt entworfen. Das Präsidium unserer Gesellschaft würde den Zweck und die Bedeutung seiner Bestimmung ganz verkennen, wenn es bei dieser Gelegenheit der wohlwollenden und ehrenwerthen Gesinnung der hiesigen Herren Kaufmanns-Aeltesten nicht volle Gerechtigkeit wiederfahren ließe.

Der Vortheil, welcher durch diese Veränderung für uns entsteht, ist nicht blos der, daß die in ihrem Wirken ausgebreitetste, in ihren Zwecken am vielseitigsten für das Leben berechnete Gesellschaft ein großartiges, ihrer gesegneten Thätigkeit angemessenes Lokal besitzt, sondern daß sie auch dadurch in ihrer Fortdauer gesichert und in den Stand gesetzt ist, alle die, ihren Sammlungen zufließenden, Beiträge würdig aufzunehmen und sicher zu bewahren.

Das neue Lokal ist vorzüglich für die Bibliothek und für die Museen bestimmt, während das bisherige Lokal zu den verschiedenen Versammlungen der Gesellschaft und ihrer Abtheilungen, so wie zu den Ausstellungen und andern, größere Räume erfordernden Versammlungen dienen wird. Zu der neuen Einrichtung und zu dem damit verbundenen sehr schwierigen Umzuge ist die Thätigkeit vieler unserer verehrten Mitglieder in Anspruch genommen worden; während der Herr Baron von Stein, als Präses der Gesellschaft, mit unermüdeter Sorgfalt die Einleitungen zu diesem Geschäfte traf, beeiferten sich die einzelnen Mitglieder, in der verschiedenen Richtung des übernommenen Wirkungskreises das Ganze zu fördern, und wir Alle müssen dieses dankbar anerkennen. Eine vorzüglich ehrende Anerkennung verdient es aber, daß selbst ein Nichtmitglied der Gesellschaft, der Herr Professor Dr. Unterholzner, auf die an ihn von Seiten des Herrn Präses ergangene Bitte, es freundlich übernahm, für unsere Büchersammlung thätig zu sein. Herr Professor Dr. Hoffmann, Bibliothekar unserer Gesellschaft, hat es früher gütigst

übernommen, unsere schlesische Bibliothek einzurichten, zu ordnen und unter seine speciellste Aufsicht zu nehmen. Herr Prof. Dr. Unterholzner hatte daher die Güte, die Anordnung der andern Büchersammlung zu übernehmen, und das Ganze, im Einverständnisse mit dem Herrn Professor Dr. Hoffmann, auf die freundlichste und wirksamste Weise einzuleiten. Indem wir die Güte des Herrn Prof. Dr. Unterholzner dankbar erkennen, hoffen wir, daß derselbe das Ehrendiplom unserer Gesellschaft, als den Ausdruck dieses unsers innigen und aufrichtigen Dankes, nicht verschmähen wird.

Bei der so rasch vorschreitenden Bereicherung unserer Sammlungen ist beschlossen worden, das namentliche Verzeichniß der eingekommenen Bücher und anderer Gegenstände in der allgemeinen Uebersicht nicht mehr aufzuführen, da die Kataloge davon zur Ansicht ausliegen und die Kosten dieses Druckes bedeutend sind; im vorigen Jahre nahmen die bloßen Büchertitel vier gedruckte Bogen ein, und in diesem würde ein noch größerer Raum dazu erfordert werden. Sind unsere Büchersammlungen vollkommen geordnet und in den einzelnen Fächern noch reicher ausgestattet, so wird ein besonders gedruckter Katalog Bedürfniß sein, welchem abzuhelfen das Präsidium der Gesellschaft gewiß nicht säumen wird.

Der neue landwirthschaftliche Verein für den Kreis Greifenhagen in Pommern hat im Laufe dieses Jahres uns seine Gründung angezeigt und unsere Gesellschaft ersucht, mit demselben in eine nähere Verbindung zu treten. Es werden diesem Vereine, wie den übrigen landwirthschaftlichen Gesellschaften, welche mit uns in Briefwechsel stehen, unsere allgemeine Uebersicht und die von unserer ökonomischen Section herausgegebene Zeitschrift zugeschickt werden.

Der Cassenzustand ist, nach dem Berichte unseres Cassen-Directors, des Herrn Kaufmann Milde, folgender:

	Effecten:	Courant:
Bestand ult. December 1834	3750 Rthlr.	439 Rthlr. 9 Sgr. 3 Pf.
Einnahme pro 1835		1880 = 11 = 1 =
		2319 Rthlr. 20 Sgr. 4 Pf.
Hiervon ab:		
Ausgaben pro 1835, incl. gekaufte 400 Rthlr. Staatsschuldscheine		2104 Rthlr. 15 Sgr. — Pf.
Hierzu gekaufte Staatsschuldscheine wie oben .	400 Rthlr.	215 Rthlr. 5 Sgr. 4 Pf.
	4150 Rthlr.	215 Rthlr. 5 Sgr. 4 Pf.

a) für die allgemeine Gesellschaft:

in Pfandbriefen . . .	2100 Rthlr.	— Sgr.	— Pf.	
in Staatsschuldscheinen	900 =	— =	— =	
in 2 Prämienscheinen	100 =	— =	— =	
baar	179 =	7 =	5 =	
				3279 Rthlr. 7 Sgr. 5 Pf.

b) für die Kunst-Section:

in Staatsschuldscheinen	1000 Rthlr.			
in 1 Prämienscheine .	50 =			
baar	35 =	27 Sgr.	11 Pf.	
				1085 Rthlr. 27 Sgr. 11 Pf.
Bestand in Effecten und baar wie oben . . .				4365 Rthlr. 5 Sgr. 4 Pf.

In dem Status der Mitglieder unserer Gesellschaft fanden folgende Veränderungen Statt:

Im Laufe dieses Jahres sind dreizehn wirkliche einheimische nnd drei wirkliche auswärtige, und in der ganzen zweijährigen Etatszeit zusammen vier und zwanzig einheimische und sechs auswärtige Mitglieder aufgenommen worden.

Die in diesem Jahre hinzugetretenen sind:

A. Die wirklichen einheimischen:

1. Herr Dr. med. Blümner.
2. = Dr. med. Bürkner.
3. = Kaufmann Erber.
4. = Apotheker Hedemann.
5. = Probst Herbstein.
6. = Oberstlieutenant von Hülsen.
7. = Dr. med. Jenner.
8. = Dr. med. Herrmann Krocker.
9. = Apotheker Moritz.
10. = Apotheker Scherpe.
11. = Dr. med. Valentin.
12. = Dr. med. Alphons Wendt.
13. = Dr. med. Wentzke.

B. Die wirklichen auswärtigen:

1. Herr Dr. med. Bunke, in Prausnitz,
2. = Gutsbesitzer Heymann, auf Gallowitz.
3. Sr. Durchlaucht Fürst Felix von Lichnowski, auf Schloß Krizanowitz in Preuß. Schlesien.

C. Zu Ehrenmitgliedern wurden aufgenommen:

1. Sr. Excellenz Herr Dr. med. Arndt, Kaiserl. Russ. wirklicher Staatsrath und Leibarzt in St. Petersburg.
2. Sr. Excellenz Herr Dr. med. von Crichton, Kaiserl. Russ. wirklicher Staatsrath und Leibarzt in St. Petersburg.
3. Herr Etatsrath Falk, in Kiel.
4. = Stadtrath Dr. Paritius, in Breslau.

D. Zu korrespondirenden Mitgliedern wurden ernannt:

1. Herr W. Beer, in Berlin.
2. = Oberamtmann Bürde, in Rosniontru bei Groß=Strelitz.
3. = Kreis=Physikus Dr. Cleemann, in Hirschberg.
4. = Freiherr Eduard von Feuchtersleben, K. K. Sud=Hüttenmeister, zu Aussee in Ober=Steiermark.
5. = Wirthschafts=Inspektor Fiedler, in Trachenberg.
6. = Professor Dr. J. N. Fischer, in Prag.
7. = Dr. Mädler, Lehrer am Seminar in Berlin.
8. = Professor Nestler, in Ollmütz.
9. = Rentamtmann Preusker, in Großenhain.
10. = Schmidberger, Augustiner=Chorherr, in St. Florian bei Linz.
11. = Oberlehrer Dr. Schneider, in Bunzlau.
12. = Professor Dr. Seerig, in Königsberg.

Ausgetreten sind im Laufe dieser Etatszeit:

In der Hauptstadt:

1. Herr Graf Henkel von Donnersmark Excellenz.
2. = Dr. med. Krumteich.
3. = Regierungsrath Masuch.
4. = Wundarzt erster Classe, Wegner.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1. Herr Ober=Landes=Gerichts=Rath Költsch.
2. = Geh. Regierungs=Rath und außerordentlicher Regierungs=Bevollmächtigter Dr. Neumann.
3. = Weih=Bischof und Fürstlich Bischöflicher Ober=Consistorial=Rath von Schuberth.

B. Wirkliche auswärtige Mitglieder:

1. Herr Dr. med. Biefel, in Neustadt.
2. = Amtsrath Braune, auf Rothschloß.
3. = Polizei=Secretair Schneider, in Görlitz.
4. = Baron von Zedlitz, auf Kapsdorf.

C. Ehren=Mitglieder:

1. Herr Professor Bandke, in Krakau.
2. = Hofrath Böttiger, in Dresden.
3. = Dr. med. Geisler, in Breslau.
4. = Staatsminister Freiherr von Humboldt Excellenz, in Berlin.
5. = Kammerrath Nathusius, in Alt=Haldensleben bei Magdeburg.

Das Verzeichniß der Geschenke, welche die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres an Büchern und andern bemerkenswerthen Gegenständen erhielt, wird in der allgemeinen Uebersicht zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

Zuwachs der Bibliotheken und Museen.

Die Bibliotheken haben sich 1835 um 1029 Nummern vermehrt, wovon 1029 auf die schlesische Bibliothek, 886 auf die allgemeine Bibliothek kommen. Auch kleine Drucksachen, z. B. Verzeichnisse, Gelegenheitsgedichte, sind hier mitgezählt; in dem Verzeichnisse der eingegangenen Bücher aber, welches zur Einsicht der Herren Gesellschafts-Mitglieder stets ausliegt, nur summarisch angegeben. Die Wohnorte der Geschenkgeber werden in den Büchern vermerkt (Wo kein Wohnort bemerkt steht, ist er Breslau.) Verzeichnisse über die Bibliotheken werden künftig gedruckt werden.

Die Namen der Geschenkgeber mit beigefügter Zahl der Nummern sind:

A. Bei der schlesischen Bibliothek:

Der Gewerbe-Verein 2 Nummern, der Kunst-Verein 1 Nummer, die Königl. Universität 14 Nrn., Hr. Senior Berndt 9 Nrn., Hr. Regierungsrath Dönch in Liegnitz 35 Nrn., Hr. Medicinalrath Dr. Ebers 1 Nr., Hr. Oberstlieutenant v. Fiebig 1 Nr., Hr. Custos Dr. Friedländer in Berlin 1 Nr., Hr. Gymnasial-Lehrer Geisheim 2 Nrn., Hr. Dr. Geyder 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Göppert 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 262 Nrn., Hr. Assess. Juppe 1 Nr., Hr. Referendarius Kahlert 34 Nrn., Hr. Director Prof. Dr. Kannegießer 1 Nr., Hr. Director Kawerau in Bunzlau 1 Nr., Hr. Director Dr. Klopsch in Groß-Glogau 1 Nr., Hr. Director Prof. Körner in Oels 1 Nr., Hr. Justizrath Krause 7 Nrn., Hr. Director Dr. Linge in Hirschberg 65 Nrn., Hr. Buchhändler Max 1 Nr., Hr. Director Müller in Glaz 1 Nr., Hr. Candidat Nowack 6 Nrn., Hr. Major v. Oesfeldt in Berlin 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Pezeld in Neisse 8 Nrn., Hr. Director Piehaczeck in Oppeln 1 Nr., Hr. Rector Reiche 116 Nrn., Hr. Buchhändler Richter 7 Nrn., Hr. Buchhändler Schletter 1 Nr., Hr. Director Schmieder in Brieg 5 Nrn., Hr. H. v. Seelen 1 Nr., Hr. Ober-Regierungsrath Sohr 8 Nrn., Hr. General-Landschafts-Repräsentant Baron v. Stein 8 Nrn., Hr. Baron v. Stillfried zu Leipe 1 Nr., Hr. Oberstlieutenant F. v. Strantz 2 Nrn., Hr. Lehrer Stütze 1 Nr., Hr. Pastor Thomas in Wünschendorf 39 Nrn., Hr. Stadtverordneten-Vorsteher Thun 4 Nrn., Hr. Factor Voigt 52 Nrn., Hr. Consistorialrath Prof. Dr. Wachler 1 Nr., Hr. Lieutenant Warnke 5 Nrn., Hr. Geh. Hofrath Prof. Dr. Weber 5 Nrn., Hr. Referendarius Wiesner 113 Nrn., Hr. Director Prof. Dr. Wissowa in Leobschütz 4 Nrn., Hr. Hofrath Dr. Zemplin in Salzbrunn 1 Nr., zwei Ungenannte 47 Nummern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek:

Die deutsche Gesellschaft zu Erforschung vaterländischer Sprache und Alterthümer in Leipzig 1 Nr., der Verein für Gartenbau im Königreiche Preußen 3 Nrn., der landwirthschaftliche Verein im Großherzogthum Baden 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein im Königreiche Baiern 5 Nrn., der Verein zur Beförderung der Landwirthschaft im Kreise Greifenhagen 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein in Kurhessen 3 Nrn., die Großherzoglich-Meklenburgische Landwirthschafts-Gesellschaft 6 Nrn., der landwirthschaftliche Verein in Westpreußen 1 Nr., die Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien 6 Nrn., der landwirthschaftliche Verein im Königreiche Würtemberg 5 Nrn., das Königl. Würtembergische land- und forst-wissenschaftliche Institut Hohenheim 1 Nr., die Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen 1 Nr., die K. K. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen 1 Nr., die Königl. Preuß. Märkische ökonomische Gesellschaft zu Potsdam 1 Nr., Hr. Apotheker Beilschmied in Ohlau 3 Nrn., Hr. Amtsrath Block auf Groß-Schierau 1 Nr., Hr. Major Graf v. Brühl 17 Nrn., Hr. Oberstlieutenant v. Fiebig 3 Nrn., Hr. Prof. Fischer in Prag 13 Nrn., Hr. Custos Dr. Friedländer 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Göppert 1 Nr., Hr. Gumprecht, Großherzoglich Sächsischer Rath zu Weimar, 1 Nr., Hr. Prediger Haupt zu Görlitz 1 Nr., Hr. Seminar-Director Hientzsch zu Potsdam 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 5 Nrn., Hr. Referendarius Kahlert 1 Nr., Hr. Dr. Kalina v. Jätenstein in Prag 4 Nrn., Hr. Dr. Kaufmann in Bonn 1 Nr., Hr. Gutsbesitzer Korn 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Kosteletzky in Prag 1 Nr., Hr. Dr. M. M. Mayer zu Nürnberg 1 Nr., Hr. Meyer, Fürstl. Schwarzenbergischer Revident zu Wien, 1 Nr., Hr. Dr. med. Mucha 1 Nr., Hr. Kammerrath Nathusius zu Neu-Haldensleben 1 Nr., Hr. Präsident Prof. Dr. Nees v. Esenbeck 1 Nr., Hr. Rector Prof. Dr. Nestler und Hr. Prof. Diebl in Brünn 1 Nr., Hr. Major v. Oesfeldt in Berlin 3 Nrn., Hr. Dr. Pappenheim 1 Nr., Hr. M. C. A. Pescheck in Görlitz 9 Nrn., Hr. Prof. Dr. Plieninger in Stuttgard 1 Nr., Hr. Prof. Possart in Berlin 1 Nr., Hr. Rent-Amtmann Preusker in Großenhain 3 Nrn., Hr. Prof. Prudlo 1 Nr., Hr. Curatus Dr. Sauer 3 Nrn., Hr. Ober-Berg-Inspektor Schäffer in Cassel 1 Nr., Hr. Chorherr Schmidtberger in Linz 5 Nrn., Hr. Oberlehrer Dr. Schneider in Bunzlau 1 Nr., Hr. Polizei-Amts-Secretair Schneider in Görlitz 1 Nr., Hr. Ober-Landesgerichts-Assessor Graf v. Schweinitz 2 Nrn., Hr. Baron v. Stillfried zu Leipe 1 Nr., Hr. Oberstlieutenant v. Strantz 2 Nrn., Hr. Stadtverordneten-Vorsteher Thun 4 Nrn., Hr. Lieutenant Warnke 3 Nrn., Hr. Joseph Edler v. Wattmann zu Wien 1 Nr., Hr. Gerichts-Physikus Dr. Weitenweber zu Prag 1 Nr., Hr. Geheime Medicinal-Rath Prof. Dr. Wendt 1 Nr., ein Ungenannter in Groß-Glogau 1 Nummer.

Durch Ankauf erhielt in diesem Jahre die schlesische Bibliothek einen Zuwachs von 57 Nummern; für die allgemeine Bibliothek wurden 10 Werke, meist Zeitschriften, neu gekauft oder weiter fortgesetzt.

Die Chartensammlung

wurde um 14 Nummern vermehrt. Es schenkten derselben: die Herren Dr. Beer und Mädler in Berlin 4 Nrn.; Hr. Premierlieutenant Fils in Berlin 1 Nr.; Hr. Major v. Oesfeldt in Berlin 2 Nrn.; Hr. Plankammer-Inspektor Hauptmann Reymann in Berlin 5 Nrn.; Hr. Buchhändler Richter 1 Nr.; Hr. Lehrer Stütze 1 Nr.

Die Sammlung von architektonischen Zeichnungen

vermehrte Hr. General-Landschafts-Repräsentant, Baron v. Stein, um 6 Nummern.

Die Sammlung von Münzen

wurde um 23 Nummern vermehrt, und zwar schenkten: Frau v. Hopfgarten 4 Nrn.; Hr. Gutsbesitzer Korn 6 Nrn.; Hr. Stadtrath Dr. Paritius 9 Nrn.; Hr. General-Landschafts-Repräsentant, Baron v. Stein, 4 Nummern.

Das Museum

erhielt vom Herrn Geheimen Medicinal-Rath Professor Dr. Wendt ein, in Schlesien gefundenes, Stück Bernstein, und vom Unterzeichneten eine Sammlung schlesischer Wespenarten.

Schummel,
z. Z. Custos der Bibliotheken.

Diesen Bericht kann ich nicht schließen, ohne noch eines im Laufe dieses Jahres vorgekommenen Ereignisses zu erwähnen, welches zwar nur meine Persönlichkeit angeht, aber dem Sie, meine hochverehrten Herren, durch Ihre freundliche und wohlwollende Gesinnung für mich, eine größere Bedeutung gegeben, als ich je erwarten durfte. Fünfundzwanzig Jahre sind verflossen, seitdem ich das mir von der Gesellschaft vertraute Amt eines General-Secretairs verwalte. Meinen guten Willen und meine innige Treue hat die hochverehrte Gesellschaft auf eine so gütige Weise anerkannt, daß es meinem Herzen ein wahres Bedürfniß ist, Ihnen nochmals meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen. Nehmen Sie den Ausdruck meiner innigen Treue und meiner dankbaren Ergebenheit wohlwollend auf, und bleiben Sie mir auch ferner freundlich zugethan.

Lassen Sie uns nun zu der Wahl des neuen Präsidiums schreiten, und dieses Geschäft nach den darüber bestehenden Vorschriften vollbringen.

Bericht
über
die Versammlungen der naturwissenschaftlichen Section,
abgefaßt von deren Secretair
H. R. Göppert.

Die naturwissenschaftliche Section versammelte sich in diesem Jahre zu 14 verschiedenen Malen, in denen über folgende literärische Gegenstände Vorträge und Mittheilungen, sowohl von einheimischen als auswärtigen Mitgliedern, vorkamen.

Meteorologie und Astronomie.

Nach dem Berichte der meteorologischen Commission haben die in der Provinz befindlichen, sich mit meteorologischen Beobachtungen beschäftigenden Herren Mitglieder der Gesellschaft ihre monatlichen Berichte eben so regelmäßig als früher eingesendet. Es sind: die Herren Kreis-Physikus Dr. Hofrichter in Polnisch-Wartenberg, Apotheker Lehmann in Kreuzburg, Pastor Leupold in Klein-Kniegnitz am Zobten, Lehrer Mgrschner in Habelschwert, Professor Petzeld in Neisse, Markscheider Rhode zu Neurode. Neu hinzutraten: der Königl. Oberförster Herr Baron v. Rottenberg zu Carlsberg am Fuße der Heuscheuer, Herr Oberlehrer Dr. Robert Schneider zu Bunzlau, Herr Oberlehrer Brettner zu Gleiwitz. Herr Kreis-Physikus Dr. Hofrichter übersandte der Section auch eine auf 17jährige Beobachtung gegründete Abhandlung über die Richtung und Frequenz der Winde zu Polnisch-Wartenberg, die ihrer Natur nach hier keines Auszuges fähig, der meteorologischen Commission übergeben ward, welche in ihr einen werthvollen Vortrag zur Meteorologie unserer Provinz erkannte und sich für die Mittheilung desselben dem Herrn Verfasser sehr verpflichtet fühlt. Sie wird sich erlauben, davon bei der zu erwartenden Veröffentlichung ihrer Arbeiten Gebrauch zu machen.

Herr Director Dr. Francolm sprach über die Kometenbahnen. Der Zweck dieser Vorlesung war, nach der eigenen Mittheilung des Herrn Verfassers, nicht sowohl etwas Neues über den Gegenstand vorzubringen, als vielmehr auf eine faßliche Weise ein Ver-

fahren anschaulich zu machen, auf welches sich die Berechnung der Bahn eines Kometen aus drei Beobachtungen gründet. Es wurde daher nachgewiesen, wie auf einer Parabel, welche den sichtbaren Theil der Bahn eines Kometen vorstellt, der im Perihelio eben so weit wie die Erde von der Sonne entfernt ist, die Anomalie von Tag zu Tag verzeichnet werden kann, worauf man denn diese Parabel auch für einen Kometen mit anderer Entfernung benutzen darf, sobald man nur die Tage nach Maßgabe dieser Entfernung als verjüngte Tage betrachtet. Man nimmt nun den Radius der Erdbahn in einem nach Gutdünken bestimmten Verhältnisse zur kleinsten Entfernung des Kometen von der Sonne an, und nachdem mit demselben die hierbei als Kreis zu betrachtende Erdbahn beschrieben worden, vermerkt man auf derselben die Punkte, in denen die Erde zu den verschiedenen Zeiten der drei Beobachtungen stand, und errichtet in denselben Stäbe, denen jeder die jedesmalige Gesichtslinie nach dem Kometen bezeichnet. Hierauf verwandelt man die Zwischenzeiten der Beobachtungen in verjüngte Tage, und versucht mit Festhaltung des Standpunktes der Sonne die Parabel so zu legen, daß die von den Stäben abgeschnittenen Theile die gefundene Anzahl verjüngter Tage enthalten. Mißlingt dieser Versuch, wie zu vermuthen ist, so giebt er doch Andeutung über den Fehler des angenommenen Verhältnisses, den man demnach verbessert und sodann den Versuch bei einer neu entworfenen Erdbahn oder auch mit einer, nach anderem Maßstabe gezeichneten Parabel wiederholt. Ist endlich der Versuch gelungen, so läßt die Stellung der Parabel zur Erdbahn alle Elemente der Kometenbahn erkennen.

Der Conservator der Sternwarte, Herr Dr. Philos. Hauptmann v. Boguslawsky, berichtet Folgendes über den Inhalt seiner Vorträge: *)

I.

Am 25. März 1835 theilte Ref. das Wesentliche des Inhaltes zweier Schreiben unsers Mitgliedes des Herrn Dr. Mädler in Berlin mit.

Im ersten, vom 24. Februar d. J., bemerkt derselbe über atmosphärische Veränderungen, welche von einigen Astronomen auf dem Monde wahrgenommen worden sein sollen: „Ueberhaupt kann ich nicht sagen, jemals etwas bestimmt Nebelähnliches auf dem Monde bemerkt zu haben, und gestehe, daß mir die sogenannten selenosphärischen Bedeckungen höchst problematisch sind. Bei der großen Verschiedenheit unserer Luftdurchsichtigkeit, der Mondhöhe und dem Beleuchtungsverhältnisse der dortigen Gegenstände würde ich eine solche selenosphärische Bedeckung nur dann für wahrscheinlich halten, wenn

*) Bei der Wichtigkeit der hier mitgetheilten Entdeckungen und bei dem allgemeinen Interesse, welches sie erregten, wird man es entschuldigen, wenn sie etwas ausführlicher als sonst hier zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

ich z. B. heut zwei benachbarte Objecte (α und β) gleich deutlich, ein andermal bei gleicher Phase etwa nur einen derselben deutlich sähe. Mit Bestimmtheit ist mir so etwas nie vorgekommen, und gern will ich gestehen, daß ich noch nie darauf ausgegangen bin, und daß ich auf Beobachtungen Anderer in dieser Beziehung so lange keinen Werth lege, bis man gute detaillirte Charten und scharfe Ortspositionen solcher Beobachtungen zum Grunde gelegt haben wird. Die meisten der von Schröter so sehr hervorgehobenen Veränderungen hat schon Kunowsky als illusorisch nachgewiesen (s. Berl. Jahrbuch für 1825), und ich sehe mich genöthiget, dem dort Gesagten vollkommen beizustimmen. Auch Bessel in seinem neulichen Aufsatze über die Atmosphäre des Mondes (Astr. Nachr.) kann nicht begreifen, woher man die Sicherheit erlangen wolle, daß das wechselsweise Auffinden und Nichtauffinden eines feinen Objects von einer selenosphärischen Verdickung herkomme."

Auch meldet Herr Mädler in nachstehender Art, daß wir durch ihn und Herrn Beer in Kurzem eine genaue Bestimmung der Jupiter-Rotation zu erwarten haben: „Jupiter hat jetzt zwei sehr schwarze, jovicentrisch etwa 26° auseinander stehende Flecke, die wir seit dem 4ten November beobachten, um die Rotation zu bestimmen. Die letzte Beobachtung ist:

Februar 23. { 5 h 3′ 25″ Berl. Sternzeit. Uhr correct = + 48′,0.
5 h 45′ 15″ = = = = = = = =

Vor Mitte April will ich die Rechnung (in der ich auch die Phase Jupiters, so wie die Veränderung der Aberration berücksichtige,) nicht abschließen, wenn sie anders bis dahin stehen bleiben. Auch Bessel hat sie gesehen und in einem Briefe an Enke vor Kurzem darauf aufmerksam gemacht."

Mit dem zweiten Briefe, d. d. 17. März d. J., übersendet dasselbe Mitglied als Geschenk für die Gesellschaft eine metallographirte Darstellung des Mondfleckes Aristarch, und bemerkt dabei: „Die große und in einigen Mondgegenden wirklich unüberwindliche Schwierigkeit, die Terrainverhältnisse zugleich mit den Farbenunterschieden in einem Bilde zu geben, brachte mich neulich auf die Idee, zwei congruente Zeichnungen mit chemischer Dinte anzufertigen, und diese auf die beiden Seiten eines ziemlich diaphanen Papiers abdrucken zu lassen. Das hiesige Königl. lithographische Institut hat mit großer Sorgfalt die Congruenz der Rahmen (worauf natürlich alles ankommt) zu bewahren gesucht; nur die nicht ganz gleiche Ausdehnung des angefeuchteten Papiers hat kleine Verschiebungen bewirkt. Die Farbenseite (Vollmondsbild) erscheint nun natürlich als Spiegelbild; indeß glaube ich, daß dies dem Gebrauche nicht nachtheilig sein wird; denn entweder kann man durch ein prismatisches Ocular beobachten, oder auch einen Handspiegel für das dargestellte Bild zur Hand nehmen. Die Zahlen sind Höhen-Angaben in Toisen."

II.

Am 20. Mai berichtete ferner Herr v. Boguslawski über die am 20. April d. J. am zweiten Osterfeiertage auf der hiesigen Sternwarte gemachte Entdeckung eines teleskopischen Kometen, und über die fortgesetzten Beobachtungen desselben. Nachdem Refer. an dem Abend des genannten Tages eben so vergeblich, wie am 18. April und früher, die Gegend der Hyaden durchmustert hatte, wo nach Prof. Rosenberger's Elementen der Halleysche Komet stehen sollte, benutzte derselbe den sehr heitern Himmel, um mit dem Heliometer im Sternbilde des Raben den Ort eines sehr kleinen Sternes zu bestimmen, mit welchem hier am 26. November 1832 der Bielasche Komet verglichen worden war. In dieser deshalb schon von früher her ihm nicht mehr fremden Gegend gewahrte er nicht weit westlich von jenem kleinen Sterne, etwa um 8 h. 40′ m. Berl. Zeit, einen kleinen, runden, sehr verwaschenen Nebelblick, welcher früher dort nie bemerkt worden war. Dies konnte jedoch seinen Grund in der besonderen Durchsichtigkeit der damaligen Luft haben; dennoch fand es Referent für rathsam, die Stellung desselben gegen einige benachbarte kleine Sterne aufzuzeichnen, und nach Beendigung der vorgenommenen Arbeit wieder in's Auge zu fassen. Bis dahin war aber die Luft wieder dunstiger geworden, so daß die kleinen Sterne nicht mehr zu sehen waren. Ein Blick auf einen etwas entfernteren größern Stern ließ jedoch eine kleine Ortsveränderung des Nebelflecks in nordwestlicher Richtung fast nicht verkennen. Daher wurden nunmehr durch Heliometermessung der Abstand desselben von jenem Sterne und der Positionswinkel bestimmt. Hätte eine solche Messung noch einmal nach einer kleinen Zwischenzeit wiederholt werden können, so wäre noch in derselben Nacht die Fortbewegung, also die Entdeckung des Kometen, außer allen Zweifel gestellt worden. Dazu war aber der Himmel nach und nach zu dunstig geworden. Am folgenden Abend war der Komet an der Stelle verschwunden, wo er in der Nacht vorher beobachtet worden war, und zeigte sich 1½ Grad nordwestlich fortgerückt, wie drei genaue Beobachtungen vollständig angaben. So wurde ferner sein scheinbarer Lauf durch Beobachtungen am 22., 23., 24., 25., 28., 30. April und 2. Mai verfolgt. Dann verhinderte der Mondschein die Fortsetzung. Nachdem dieser vorüber war, glückte es am 17. Mai, ihn wieder aufzufinden und beobachten zu können, wie auch noch am folgenden Abende. Ob es ferner noch möglich sein wird, da die abendliche Dämmerung für einen so lichtschwachen Gegenstand schon zu sehr zunimmt, wird sich in den nächsten Abenden zeigen. Die Mittheilung sämmtlicher Beobachtungen wird erst erfolgen, wenn die ganze Reihe geschlossen sein wird.

Der Komet wurde übrigens, in Folge der von hier gemeldeten Entdeckung, am 26. April in Altona und Hamburg, am 28. April in Berlin und Krakau, am 1. Mai in Königsberg, am 2. Mai in Mannheim aufgefunden und beobachtet. Auch eine Zusammenstellung der anderweitig hier berechneten Elemente dieses Kometen muß ebenfalls einem künftigen Vortrage vorbehalten bleiben, da Ref. gerade im Begriff steht, mit Zu-

ziehung der Beobachtungen nach seiner jetzigen Wiederauffindung, verbesserte Elemente zu berechnen.

III.

Am 1. Juli trug derselbe, im Auftrage des Herrn Beer in Berlin, Mitgliedes unserer Gesellschaft, nachstehende Beobachtungen zur Bestimmung der Jupiters-Rotation vor, welche dieser eifrige Astronom, in Verbindung mit Herrn Dr. Mädler, seit 1½ Jahre sich hatte angelegen sein lassen.

Jupiters Rotation ist, wenn gleich eine der ersten von Astronomen untersuchte, doch wegen der seltenen Erscheinung geeigneter Flecke, und ihrer oft sehr merklichen eigenen Bewegung, bis jetzt noch nicht mit der Schärfe bestimmt worden, wodurch sie fähig geworden wäre, eine sichere Grundlage für weitere physische Beobachtungen zu gewähren. — Es war uns bisher noch nie gelungen, Flecke aufzufinden, welche zu diesem Zwecke geeignet gewesen wären, und erst am 3. November v. J. zeigten sich drei, in etwa 45′ und 40′ aufeinanderfolgend und in dem gleichen (nördlichen) Hauptstreifen, also sehr nahe dem Aequator. Wir machten vom 4. November bis 19. April folgende Beobachtungen des Moments ihres Durchganges durch den sichtbaren Theil der Jupitersscheibe, doch nur von den beiden letzten, da der zuerst vorangehende zu schwach und verwaschen erschien.

Berliner Sternzeit.

	h ′ ″	
1834 Nov. 4	2 6 45	— —
= 5	7 59 43	8 37 23
= 7	23 48 51	0 28 12
= 7	9 44 14	— —
= 12	23 10 51	23 48 7
= 12	9 7 23	9 45 5
= 18	4 26 6	5 4 3
= 19	10 17 26	— —
= 21	2 6 55	2 45 17
Dec. 6	0 17 0	0 58 40
	0 18 20	0 57 15
= 8	2 5 9	2 43 1
= 23	0 17 59	0 58 19
= 23	— —	0 58 14
= 29	5 31 57	6 13 2
= 29	5 33 54	6 13 32
= 30	1 29 12	2 9 16
1835 Jan. 2	23 10 10	23 49 4
= 6	— —	3 20 38
= 6	— —	3 21 20
= 7	— —	23 16 1
= 11	— —	2 46 39
= 13	3 50 53	4 30 15
= 14	23 45 4	0 24 34
= 14	9 41 20	— —
= 16	1 28 54	2 8 2
= 18	3 14 32	3 54 47
1835 Jan. 21	0 54 31	— —
= 22	6 45 3	7 26 25
Febr. 9	2 40 39	— —
= 10	8 32 7	9 14 35
= 11	4 24 53	5 10 18
= 11	4 25 3	5 9 21
= 13	6 12 31	6 55 40
= 14	— —	2 49 50
= 15	— —	8 42 44
= 16	3 52 30	4 35 3
= 21	— —	4 1 16
= 23	5 4 11	5 46 2
= 27	8 36 10	9 18 48
= 28	4 32 39	— —
März 2	— —	7 0 57
= 9	7 29 2	8 11 5
= 14	6 55 57	— —
= 16	8 42 16	9 24 30
= 28	9 20 6	10 3 35
= 31	7 2 27	7 44 32
April 7	— —	8 58 22
= 12	— —	8 24 15
= 14	9 28 31	10 10 42
= 19	8 55 19	9 38 24

Man hat bei diesen Beobachtungen die Längenänderung Jupiters, die Aberration für Zeit und die Phase der Scheibe zu berücksichtigen. So reducirt, giebt jede Beobachtung eine jovicentrische Länge, die der Fleck zur gegebenen Zeit einnahm; und berechnet man, aus Näherungswerthen für Epoche und Rotationszeit, dieselbe Länge, so erhält man Bedingungsgleichungen zur Verbesserung der angenommenen Werthe.

Es zeigte sich bald, daß die Hypothese eines unveränderten jovigraphischen Orts der Flecke mit unsern Beobachtungen unvereinbar war. Die übrig bleibenden Fehler grup-

pirten sich, welche Werthe man auch immer angenommen hätte, mit gleichem Zeichen für eine lange Reihe unter einander, und stiegen gegen die Mitte auf 6′ und darüber (in Zeit). Daß aber der Fehler unter günstigen Umständen nicht über 2′ betragen könne, davon waren wir durch die Beobachtungen selbst überzeugt.

Es blieb also nur übrig, die Hypothese einer eignen Bewegung zu versuchen, und zwar (da auch diese veränderlich sein mußte) die Beobachtungen in Gruppen zu theilen. Da vom 22. Januar bis 9. Februar das trübe Wetter jede Beobachtung vereitelte, so theilten wir an dieser Stelle ab, machten die Bedingungsgleichung

$$\triangle t = \triangle e + \frac{T}{R} \cdot \triangle R + \tfrac{1}{2} \left\{\frac{T}{R}\right\}^2 \cdot \triangle' R$$

wo T die ganze, seit der angenommenen Epoche e verflossene Zeit, R die genäherte Rotation und $\triangle' R$ ihre Veränderung bezeichnet, und erhielten durch die Methode der kleinsten Quadrate:

Erster Fleck, November 4 — Januar 22.

22 Beobachtungen, 191 Rotationen.

Mittlere Zeit.

Epoche für 247° 52′,3 jovic. Länge; Nov. 4.	10 h.	35′	58″,00	Unsicherheit	∓ 30,5.
Rotation zu Anfang der Epoche	9.	55	30,165	= = = = = =	0,912.
Veränderung derselben während 100 Rotationen			— 1,365	= = = = = =	0,938.

Summe der Fehlerquadrate: 81924″.

Wird $\triangle' R = o$ gesetzt, so erhält man:

Epoche Nov. 4. 10 h. 36′ 23″,7.
Rotation = = = = 9 55 28″,95.
Summe der Fehlerquadrate: 90709.

Zweiter Fleck, November 4 — Januar 22.

23 Beobachtungen, 188 Rotationen.

Epoche wie oben . . . . Nov. 5.	16 h.	59′	22″,26	Unsicherheit	34″,6.
Rotation für den Anfang der Epoche = = =	9	55′	32″,464	= = = = = =	1″,055.
Veränderung derselben während 100 Rot. = ...			—2″,523	= = = = = =	1″,058.

Summe der Fehlerquadrate: 97139.

Wird $\triangle' R = o$ gesetzt, so erhält man:

Epoche Nov. 5. 17 h. 0 30,23.
Rotation = = = = 9 55 30,08.
Summe der Fehlerquadrate: 126253.

Da vom 9. Februar bis 19. April die Intervallen des Durchgangs beider Flecke keine deutliche Zunahme mehr zeigten, so war schon im Voraus abzunehmen, daß eine Ungleichheit der eigenen Bewegungen nicht weiter Statt gefunden habe. Da ferner der Streifen, in dem sie standen, und der im December dem südlichen Hauptstreifen noch fast ganz gleich kam, jetzt fast verschwunden war und die Flecke isolirt stehen ließ, so konnte auch hieraus vermuthet werden, daß eine Ursache der Ungleichheit gehoben sei. Um gleichwohl nichts ohne Prüfung anzunehmen, behielten wir zuerst die obige Gleichung bei, nur daß wir zuerst $\Delta' R$ entwickelten. Wir erhielten:

Erster Fleck, $\Delta' R = + 0'',322$; Unsicherheit etwa $\mp$ 1″,1.
Zweiter Fleck, $\Delta' R = + 0'',608$; Unsicherheit etwa $\mp$ 0″,95.

Eine Weglassung dieses Gliedes schien also hinreichend gerechtfertigt. Es blieb noch zu untersuchen, ob beide Flecke die gleiche Rotation befolgt hatten, und hier fand sich:

Erster Fleck, constante Rotation = 9 h. 55′ 26″,665.
Zweiter Fleck, „ „ „ = 9 h. 55′ 26″,425.

Ein Unterschied, der ebenfalls innerhalb der Grenzen fällt, welche der mittlere Fehler für jeden einzelnen Fleck bezeichnen würde. Es ward also definitiv angenommen, die Rotation sei für beide dieselbe gewesen, und nun gefunden.

Erster und zweiter Fleck, Februar 9 bis April 19.

34 Beobachtungen über 168 Rotationen.

Epoche.	1. Fleck: 1835 Febr. 9. 4 h. 53′ 48″,69.	Unsicherheit	19″,05.
	2. Fleck: 1835 Febr. 9. 5 36′ 41″,13.	„	18″,75.
	Rotation: „ „ 9 55′ 26″,5324.	„	0″,1587.
	Summe der Fehlerquadrate: = 81529.		

Die übrig bleibenden Fehler geben die vollständigste Befriedigung, sowohl was ihre Größe als ihren Gang betrifft, und wir glauben demnach, dies letzte Resultat für die Rotation des Planeten selbst setzen zu können.

Am 8. Mai, wo Jupiter bei Sonnenuntergang noch etwa 18 Grad Höhe hatte, waren beide Flecke noch sichtbar, und der Schätzung nach an dem, den obigen Resultaten entsprechenden Orte. Vor dem Juli wird es nicht möglich sein, sie wieder zu sehen, und in der ersten Augusthälfte können wieder Beobachtungen beginnen.

Man wird nun allerdings fragen, was die anfänglich langsamere Rotation der Flecke und ihre Beschleunigung veranlaßt habe? Möglichkeiten stellen sich mehrere dar, z. B. ein langsames Herabsenken der Flecke gegen die Oberfläche, oder das Umgebensein von

einem (Dunst-)streifen, der selbst eine langsamere Bewegung hatte und deshalb hemmend einwirkte, gleichsam einen Ostwind veranlaßte, oder endlich eine Veränderung der Form, wodurch das Centrum ein anderes geworden. So schien es uns Anfangs, als seien beide Flecke gleich groß (doch sind wir dessen nicht völlig gewiß), gegen den December aber war der zweite merklich größer und länglicher. Künftige Beobachtungen werden lehren, ob weitere Veränderungen vorgehen, und ob die von uns gewählte Art, die Beobachtungen zu benutzen, sich rechtfertigt. Eine Fortsetzung (wenn die Flecke stehen bleiben) ist gewiß nicht überflüssig; denn es liegt wohl sehr nahe zur Hand, daß, bevor wir nicht die Rotation eines Planeten mit aller nur irgend erreichbaren Genauigkeit bestimmt haben, an keine sichere Benutzung, auch selbst der trefflichsten physischen Beobachtungen, zur Kenntniß ihrer Oberflächentheile gedacht werden kann.

Eine beiläufige Rechnung ergiebt die erste bequeme Beobachtung der Flecke in Breslau.

1835 August 10. 15h. 8′ und 15h. 51′ Breslauer mittlere Zeit.

Referent begleitete diesen interessanten Aufsatz mit nachfolgenden Bemerkungen:

Die ersten Versuche, die Rotation Jupiters aus Beobachtungen zu bestimmen, wurden gegen das Jahr 1716 von Cassini und Maraldi unternommen, als längere Zeit hindurch ein großer schwarzer Fleck auf dem Jupiter sichtbar war. Auch sie bemerkten damals, daß die Resultate, welche sie zu einer Zeit erhielten, mit denen zu einer andern Zeit nicht ganz stimmen wollten; sie suchten aber den Grund hiervon in Beobachtungsfehlern, und fanden als Mittel aus sämmtlichen Beobachtungen die Rotationszeit Jupiters 9h 55m 58s. Hierbei beruhigte man sich auch wohl 70 Jahre lang, zumal da Sylvabella im Jahre 1773 aus einem damals sichtbaren, sehr gut begrenzten Punkt nahe dasselbe Resultat 9h 56m erhalten hatte.

Erst im Oktober 1783 nahm Schröter diese Beobachtungen wieder auf, und setzte sie bis Februar 1786 fort, als mehrere dunkle Flecke, wenn gleich nur von kurzer Dauer, Bruchstücke eines Streifens, und ganz besonders ein heller Fleck, Gelegenheit dazu boten.

Der helle Fleck gab zuerst im Mittel eine Rotationszeit von	9 h	55 m	18 s
während das Streifen-Ende Anfangs im Mittel	9	54	53
später aber	9	55	5
gab. Weiterhin mußte man aus dem Lichtflecke eine Rotationszeit			
von nahe	9	56	
und dagegen aus dem Streifen-Ende eine Umdrehungszeit von nur	9	55	
schließen. Zuletzt aber gab der Streifen wieder gar	9	56	32.

Hieraus konnte dieser große Beobachter nun wohl entnehmen, daß eine eigene Bewegung der beobachteten Flecke mit ins Spiel getreten war, daß diese aber höchst ungleich-

förmig vor sich gegangen sein, und zuweilen von West nach Ost, häufiger aber von Ost nach West ihre Richeung genommen haben müsse.

Schein und Wahrheit hierin von einander durch Rechnung zu sondern, vermochte er aber damals nicht, wie die heutigen Astronomen auf eine so überraschende Weise durch die Wahrscheinlichkeits-Rechnung, deren Ausbildung durch Laplace und Gauß zu den wichtigsten Geistesfortschritten unseres Jahrhunderts gehört.

Wir dürfen bei der Schärfe, womit die Beobachtungen angestellt und die Rechnungen durchgeführt sind, die ermittelte Rotationszeit als der Wahrheit schon sehr nahe kommend betrachten, und daraus schließen, daß ein mittlerer Sonnentag auf dem Jupiter 9 Stunden 55 Min. 29,9 Sec. mittlerer Endenzeit lang sei.

Auch hat sich aus der wahrgenommenen und ermittelten eigenen Bewegung der, wahrscheinlich atmosphärischen, Flecke ergeben, daß die schnellste Fortrückung etwa 20 geogr. Meilen in 24 Stunden betrug, also beinahe 5½ rheinl. Fuß in einer Secunde.

Diese Geschwindigkeit, auf der Erde nur die eines sehr sanften Windes, ist auf der Oberfläche des Jupiter, bei der ansehnlichen Masse dieses Weltkörpers, schon immer bedeutend genug, und nicht minder interessant, als die lange Dauer dieser Meteore.

IV.

Am 29. Juli deponirte Referent die reducirten Beobachtungen des hierselbst am 20sten April d. J. entdeckten Kometen. Sie sind von den Fehlern des Instrumentes (des Heliometers) und von der Refraction befreit, aber nicht von Parallaxe und Aberration.

		Mittl. Bresl. Zeit.			Gerade Aufsteigung.			Abweichung.			
1835. 20. April		12h	39m	7s	11h	58m	10,18s	—	12°	6′	47,″04
21.	=	9	17	28	11	53	3,61	—	11	32	3,35
	=	9	53	58	11	52	53,86			30	41,55
	=	11	6	58	11	52	35,80			30	40,46
22.	=	10	54	20	11	46	50,46	—	10°	50	11,85
	=	11	41	19			42,33			48	33,36
23.	=	9	35	7	11	41	37,30	—	10	13	37,23
	=	10	30	7			26,85			11	42,22
	=	11	20	7			14,52			10	15,10
	=	11	45	8			6,89			9	22,66
24.	=	11	52	4	11	35	45,07	—	9	31	52,26
	=	12	11	4			39,77			31	4,65
	=	12	27	4			36,29			30	36,34
	=	12	51	5			32,12			30	33,75
25.	=	10	39	17	11	30	51,81	—	8	56	2,54
	=	11	0	47			49,33			55	29,22
	=	11	24	48			41,17			54	47,70
28.	=	10	24	40	11	16	31,83	—	7	10	18,42
30.	=	10	32	17	11	7	51,15	—	6	4	48,23
	=	11	17	17			42,34			2	59,03
	=	11	37	17			40,95			2	54,06
	=	12	13	17			34,37			2	35,33
2. Mai		11	49	27	10	59	46,60	—	5	1	58,01
17.	=	10	56	48	10	18	49,42	+	0	35	42,36
	=	11	23	48			42,35			86	24,90
18.	=	10	5	19	10	16	51,55	+	0	51	37,81
	=	10	48	19			53,76			52	37,80
20.	=	10	29	43	10	13	37,28	+	1	20	49,20
	=	10	55	42			34,83			20	55,45

Vorstehende Kometenörter sind aus der geraden Aufsteigung und Abweichung der kleinen Fixsterne abgeleitet worden, welche in der Nähe des Kometen standen, dadurch, daß mit dem Heliometer der Abstand des Kometen von denselben und der Positionswinkel des größten Kreises gemessen wurde, in welchem Komet und Stern sich befanden. Die scheinbaren Oerter der Vergleichungssterne waren zu den Beobachtungszeiten:

		Gerade Aufsteigung.			Abweichung.			
1835. April 20	7	11h 57m		34,59s	— 12°	23′	59,″78	*
21	8		52	22,96	11	14	20,85	*
22	9		48	58,67	10	53	15,00	*
23	9		42	42,75	10	17	33,13	*
24	9		35	34,67	9	42	53,69	*
25	8		29	35,54	8	55	26,44	H. B. B. B.
28	8. 9		14	26,58	7	11	28,91	H. H. H. B. B.
30	6		8	37,81	6	14	12,60	H. B.
Mai 2	9		0	27,58	5	14	48,27	B.
17	8	10	18	20,73	+ 0	41	19,20	B.
18	8	derselbe.						
= 20	9. 10	10	14	1,10	1	23	18,33,	aus einer hie=

sigen Heliometer=Vergleichung mit einem Besselschen Zonensterne 9ter Größe.

Die mit * bezeichneten Sterne sind auf gütige Veranstaltung des Herrn Geheimen Rathes Bessel neuerdings am Königsberger Meridiankreise (welchen die hiesige Sternwarte entbehrt) ganz genau bestimmt worden. Die folgenden fünf Sterne sind theils aus der Histoire céleste (H.), theils aus den Besselschen Zonenbeobachtungen (B.) entnommen worden, und verlangen daher, noch mehr aber der letzte, hier nur beiläufig bestimmte, für die Kometen=Oerter noch eine scharfe Bestimmung an einem Meridian=Kreise.

Die Luft war eigentlich fast nie, höchstens allenfalls mit Ausnahme vom 30. April, durchsichtig genug, um mit hinreichender Genauigkeit einen so lichtschwachen Himmelskörper beobachten zu können. Die letzte Beobachtung jedes Tages war schon immer sehr unsicher. Am 22., 25. und 28. April waren aber auch Wolken, am 2. Mai der Mondschein, und am 17., 18. und 20. Mai die schon sehr vorgeschrittene abendliche Dämmerung wesentliche Hindernisse beim Beobachten.

Die ersten Elemente der parabolischen Bahn dieses Kometen berechnete Herr Professor Encke in Berlin aus den hiesigen Beobachtungen vom 20sten und 24sten und seiner eigenen vom 28sten April; Herr Professor Peters in Hamburg aus den hiesigen Beobachtungen vom 20sten und 26sten und seiner dortigen vom 30. April; weiter Herr W. Bessel der Sohn aus den Breslauer Beobachtungen vom 20. und 24. April, und aus seines Vaters Beobachtung vom 1. Mai; ferner Herr Hofrath Nicolai in Mannheim aus der hiesigen Beobachtung vom 20. April, aus einer Altonaer vom 26. April und aus einer Mannheimer vom 2. Mai, und endlich Referent selbst, indem er seine Beobachtungen vom 20. April und vom 2. und 17. Mai zum Grunde legte, und zwar alle in sehr naher Uebereinstimmung, wie nachfolgende Zusammenstellung zeigt:

	Encke.	Peters.	W. Bessel.	Nicolai.	Boguslawski.
Durchgang durch das Perihel mittl. Berl. Zeit	April. 4,4282	März. 27,4712	März. 24,3625	März. 24,9665	März. 28,202658
Log. der Perihel-Distanz . .	0.31400	0.30956	0.307345	0.307804	0.3104902
Länge des Perihels . . . . . (° ′ ″)	203 54 13	207 48 56	209 23 53	209 4 59	207 24 37,74
Länge des aufsteigenden Knoten	59 47 25	58 25 58	58 34 0	58 8 27	58 27 50,85
Neigung der Bahn	8 54 32	9 6 45	9 4 41	9 9 12	9 6 43,27
Bewegung . . . . , . .	rückläufig.	desgl.	desgl.	desgl.	desgl. *)

Der Fehler der letzten Elemente gegen die von Parallaxe und Aberration befreiten Beobachtungen betragen:

*) Nachträglich theilte der Referent die erst später noch erhaltenen Elemente des Herrn Prof. Rümker, Director der Navigationsschule in Hamburg, mit: Durchgang April 3,484816, Log. der Perihel-Distanz 0 . 3140222, Länge des Perihels 204° 19′ 32″,7, des aufsteigenden Knoten 59° 4′ 12″, Neigung der Bahn 9° 1′ 56,5″, Bewegung rückläufig. Diese hat derselbe weiterhin noch verbessert und dadurch erhalten: Zeit des Perihels März 30,724597, Log. des kleinsten Abstandes 0 . 3120691, Länge des Perihels 206° 9, 23″,8, die des aufsteigenden Knoten 58° 55′ 57″, Neigung der Bahn 9° 2′ 42″,25. Bewegung rückläufig.

den 20. April:	+ 0,15 s	in Ar.	— 0,5″	in Decl.
= 2. Mai:	— 0,30	= =	+ 15,2	= =
= 17. Mai:	+ 0,05	= =	+ 0,5	= =

Bei dem kleinen Bogen, welchen die gesammten Beobachtungen nur umfassen, war es wohl unmöglich, irgend eine Spur von Ellipticität wahrzunehmen. Ueber seine etwanige Wiederkehr wissen wir daher nichts, wohl aber aus den obigen Elementen, daß er keiner von den 140 Kometen ist, deren parabolische oder elliptische Bahnen bis jetzt berechnet werden konnten, und daß er, wenn er je dereinst wiederkehren sollte, an der Aehnlichkeit der Elemente sogleich wiedererkannt werden kann. Eines von diesen Hauptmerkmalen ist ganz besonders sein großer Abstand von der Sonne selbst in dem Punkte seiner Bahn, wo er derselben am nächsten kommt; er beträgt da noch immer über das Doppelte der mittleren Entfernung der Erde von der Sonne. Nur zwei von den 140 Kometen, deren Bahnen berechnet worden sind, der von 1729 und der von 1747, gingen in einem noch größeren Abstande durch die Sonnennähe. Bei der Langsamkeit, mit welcher der Komet unter diesen Umständen sich von der Sonne entfernt, wird die Erde denselben gegen Ende des Jahres wieder etwas einholen, und dann nach Neujahr in einer Entfernung von etwa 51 Millionen Meilen, wer weiß, auf wie lange, von ihm Abschied nehmen; allein da alsdann seine Lichtstärke doch etwa nur ⅕ von der betragen wird, mit welcher der Komet am 20. Mai, in einer Entfernung von 37 Mill. Meilen von uns, und von der Sonne bedeutend heller erleuchtet, uns unsichtbar wurde, so ist die Hoffnung außerordentlich schwach, ihn dann wieder auffinden, und dadurch vielleicht die Ellipticität seiner Bahn ermitteln zu können.

Zugleich berichtete derselbe, daß vom 25. zum 26. Juli bereits zum zweiten Male mit dem vom Herrn Geheimen Rathe Gauß in Göttingen erfundenen Apparate auch hier am Orte correspondirende Beobachtungen der täglichen Variationen an einer vierpfündigen Magnetnadel angestellt worden sind.

Am 30. zum 31. Mai wurden die ersten Beobachtungen damit angestellt; allein alle 6 Minuten die 24 Stunden hindurch nur 4 Mal, weil die Nadel 51,69 Secunden zu einer Schwingung gebrauchte. Bis zu diesem zweiten Termine, den 25. d. M., erhielt die Nadel durch Erleichterung an der Fassung eine etwas kürzere Schwingungsdauer von 42,816 Secunden, so daß nunmehr alle 6 Minuten 6 Mal beobachtet werden konnte.

Die Göttinger Nadeln haben aber bei gleichen Dimensionen eine weit größere Intensität, und sind daher viel unabhängiger von fremden, störenden Einwirkungen, was deshalb auch hier noch erlangt werden muß.

Bis dahin, und bis nach Eingang auswärtiger correspondirenden Beobachtungen, behielt sich Referent vor, vollständigen Bericht über den ganzen Apparat, über die hier eigenthümliche Einrichtung, über die schon bedeutende Unterstützung, welche das Universitäts-Curatorium dem ganzen Unternehmen hat angedeihen lassen, und über die wohl-

wollende Fürsorge abzustatten, womit höheren Orts während der Beobachtungszeit die äußeren Störungen abgehalten worden sind, welche außerdem jede genaue Beobachtung unmöglich gemacht haben würden.

Damit verband Ref. zuletzt noch die Bitte um recht vielseitige freundliche Mitwirkung zum Theil zu dem Zweck, um entscheidende Resultate zu erhalten, ob bei auffallenden Variationen auch merkliche Veränderungen mit der Aufheiterung oder Trübung im Zenith vor sich gehen oder nicht.

V.

Am 21. Oktober berichtete Ref. aus einem eingegangenen Schreiben des Herrn Dr. Mädler vom 23. September, daß dieser die Jupiters-Flecke noch nicht wieder aufgefunden habe, dagegen jetzt beschäftiget gewesen sei, aus Herschels Beobachtungen der beiden inneren Saturns-Satelliten im Jahre 1789, welche damals nur ganz roh berechnet worden waren, einem genauen Calcül zu unterwerfen. Der innerste hat hiernach eine Ellipticität von 0,069 und eine Umlaufszeit von 22 St. 36 M. 17,7 Sec. mit 14,86 Sec. Unsicherheit. Der nächstinnere scheint eine Kreisbahn zu haben, und giebt 32 St. 53 M. 2,7 Sec. mit 8,57 Sec. Ungewißheit. Er giebt die Hoffnung noch nicht auf, sie durch das neue Berliner Riesen-Fernrohr zu sehen, obgleich weder Struve noch Bessel sie hat finden können. — Die Mondkarte ist fertig gezeichnet. Nur noch Revisionen und gelegentliche Nachträge werden erforderlich sein, während der Stich der letzten Blätter Anfang August begonnen hat, und hoffentlich in einem Jahre beendet sein wird, wenn gleich dies Blatt das schwierigste von allen zu sein scheint.

Hierauf meldete Referent, daß es ihm, aber auch nur in einer Nacht, vom 30sten zum 31. Juli Morgens um 2¼ Uhr, gelungen sei, den Enckeschen Kometen aufzufinden, und bis 2 U. 38 M. viermal am Kreis-Mikrometer zu beobachten. In Europa scheint derselbe dies Mal sonst von Niemandem gesehen worden zu sein, was sehr bedauert werden muß, da es auf diese Weise nur eine vereinzelte Beobachtung bleibt. Dagegen schlug die Hoffnung fehl, von da bis zum Eintritte des nächsten Mondscheines den Halleyschen Kometen aufzufinden. Glücklicher war Hr. Prof. Dumouchel, Director der Sternwarte des Collegio Romano in Rom, wo der Himmel gewöhnlich durchsichtiger als hier, und die Morgendämmerung von kürzerer Dauer ist; denn er fand ihn bereits in der Nacht vom 5ten zum 6ten August Morgens um 3 U. 24 M. unfern des bekannten schönen Nebelflecks bei ζ im Stier.

Von da an waren die Fernröhre aller Astronomen auf die Gegend des Himmels gerichtet, wo nach Prof. Rosenbergers, durch die römische Beobachtung bewährt erfundene, Rechnung der Komet sich zeigen mußte. Aber erst nach dem Mondscheine wurde er aufgefunden und beobachtet:

			h	m		h	m	
d. 20. Aug.	in Dorpat von Struve . .	um	14	0	dort. Zeit od.	13	21	Bresl. Zt.
= 21. =	= Breslau vom Ref. . .	=	14	41	= = =	14	41	= =
= = =	= Berlin von Kunowski .	=	14	30	= = =	14	44	= =
= = =	= Wien von Dr. Littrow jun.	=	14	56	= = =	14	58	= =
= = =	= Kremsmünster von Koller	=	15	8	= = =	15	19	= =
= = =	= Daselbst von Stampfer .	=	15	8	= = =	15	19	= =
= 22. =	= Hayes (in Kent) von Hussey	=	15	20	= = =	—	—	= =
= 23. =	= Leipzig von Möbius . . .	=	15	0	= = =	15	18	= =
= = =	= Kensington von South .	=	15	4	= = =	16	13	= =
= = =	= London	=	—	—	= = =	—	—	= =
= 24. =	= Altona von Schumacher .	=	13	34	= = =	14	2	= =
= = =	= Prag	=	—	—	= = =	—	—	= =
= 25. =	= Königsberg von Bessel *) .	=	14	44	= = =	14	30	= =
= 26. =	= Paris	=	—	—	= = =	—	—	= =
= = =	= Mackree Colloney von E. Cooper	=	—	—	= = =	—	—	= =
= 27. =	= Göttingen von Gauß . . .	=	13	40	= = =	14	8	= =
= 28. =	= Hamburg von Rümker . .	=	13	47	= = =	14	15	= =
= = =	= Mannheim von Nicolai .	=	14	12	= = =	14	46	= =
= = =	= Greenwich	=	14	—	= = =	15	25	= =
= 29. =	= Jena von Schrön	=	15	—	= = =	15	21	= =
= 30. =	= Warschau	=	15	24	= = =	15	8	= =

Ueberall wurde er, früher oder später, je nachdem der Zustand der Atmosphäre mehr oder weniger günstig war, fast ganz genau in der Bahn aufgefunden, wie sie sich aus den Störungsberechnungen des Prof. Rosenberger ergeben hatte; ja man durfte nur den Durchgang durchs Perihel etwa drei Tage später annehmen, um die größte Uebereinstimmung zwischen Beobachtung und Berechnung zu erhalten.

Er wurde nun hier am Orte, den 21. August 2mal, den 22. August 8mal am Kreis-Mikrometer beobachtet; dann mit dem Heliometer den 24sten 4mal, den 25sten 2mal, den 26sten 4mal, den 28sten 3mal, den 29sten 8mal, den 2. September 4mal, den 3ten 6mal, den 4ten 6mal; hierauf nach dem Mondscheine den 17ten 3mal, den 19ten 8mal, den 20sten 7mal, den 21sten 3mal, den 22sten 4mal, den 23sten 2mal, den 24sten 4mal, den 25sten 4mal, den 26sten 4mal, den 27sten 4mal, den 30sten 4mal, den 1. Oktober 2mal, den 2ten 4mal, den 5ten 6mal, den 7ten 1mal unsicher, den 8ten 10mal, den 11ten 5mal am Faden-Mikrometer; dann wieder am Heliometer den 14ten 4mal, den 15ten 3mal, den 17ten 2mal, den 20sten 2mal.

---

*) noch in der Nacht unmittelbar nach seiner Rückkehr von Berlin.

In der letzten Zeit war der Unterschied der beobachteten vom berechneten Orte wegen der großen Annäherung des Kometen bedeutend merklicher geworden, und machte eine genauere Vorausberechnung wünschenswerth.

Herr Prof. Rosenberger wird auch wohl nicht säumen, uns zu diesem Behufe mit den Modificationen seiner theoretisch entwickelten Elemente zu beschenken, welche unfehlbar seine schöne Theorie mit den vorzüglichsten Beobachtungen in Harmonie bringen werden.

Inzwischen unternahm es Referent wegen Bedarf des Augenblickes selbst, durch Anbringung kleiner Correctionen an den Rosenbergerschen Elementen, eine Uebereinstimmung zwischen Berechnung und einigen der besseren hiesigen Beobachtungen zu erhalten, was ihm auch in hinreichendem Grade gelang.

Wird der Durchgang des Kometen durch die Sonnennähe auf den 15. November $23^{h}\ 42^{m}\ 36{,}5^{s}$ mittlerer Breslauer Zeit angenommen, die Länge dieses Punktes zu 304° 30′ 46″,0, die des aufsteigenden Knoten zu 55° 11′ 17″,3 und die Neigung der rückläufigen Bahn zu 17° 43′ 32″, so werden die Oerter des Kometen am Himmel mit einer zum Aufsuchen vollkommen hinreichenden Genauigkeit dargestellt. Noch mehr scheinen sich die Fehler zu verkleinern, wenn man die Excentricität sowohl als die große Axe um ein klein wenig vermindert, und jene zu 0,967388 und diese zu 0,586600 annimmt.

Herrn Professor Rosenberger's End-Resultate werden zeigen, in wie weit diese bloß empirisch gefundenen Correctionen wirklich richtig sind, und worin sie ihre zureichende Ursache haben.

Nach diesen corrigirten Elementen ist folgende Ephemeride berechnet.

1835.	Mittl. Breslauer Zeit.	Des Kometen ger. Aufsteig.	Des Kometen Abweichung.	Log. der Abstände von der Sonne.	Log. der Abstände von der Erde.	Abstand von der Erde in Meilen.	Lichtstärke.
	h m s	° ′	° ′				
Okt. 21	6 14 35	254 8,7	+ 4 34,6	9.905351	9.597873	8 187400	21455
23	6 14 35	255 58,4	+ 0 20,9	9.890370	9.670010	9 666800	19469
25	6 14 35	257 12,5	— 2 46,3	9.875418	9.733352	11 185000	18027
27	6 14 35	258 2,6	5 10,0	9.860610	9.789279	12 722000	16976
31	0 58 49	258 53,5	8 27,5	9.833535	9.878883	15 637000	15633
Nov. 4	0 58 49	259 6,1	10 55,2	9.807917	9.956090	18 679000	14729
8	0 58 49	258 46,8	12 47,1	9.786823	0.019608	21 621000	14023
12	0 58 49	258 6,6	14 17,2	9.773069	0.072128	24 401000	13238
16	0 58 49	257 10,4	15 33,5	9.768343	0.115481	26 962000	12244
20	0 58 49	256 3,8	16 40,4	0.773333	0.150908	29 254000	11029
24	0 58 49	254 51,8	17 40,5	9.787306	0.179519	31 246000	9682
28	0 58 49	253 39,8	18 35,3	9.808237	0.209146	32 917000	8346

Diese Ephemeride zeigt besser, als jede weitläufige Beschreibung, daß der Komet mit Anfang des Novembers rückgängig wird, in der Nacht vom 23sten zum 24sten Oktober den Aequator erreicht, und dann schnell sich immer mehr von letzterem südwärts entfernt, wodurch die Dauer seiner Sichtbarkeit des Abends täglich mehr abgekürzt wird. Seiner Lichtstärke nach bleibt er noch fortwährend bis zu seinem Verschwinden in den Strahlen der Abendsonne kurz nach der Sonnennähe dem unbewaffneten Auge sichtbar; denn er entzieht sich demselben, je nach der Schärfe des Gesichtes, erst bei einer Lichtstärke von 6000 bis 4000. Die zunehmende Entfernung wird nämlich zum großen Theil noch eine Zeitlang durch die stärkere Erleuchtung ersetzt, welche seine Annäherung zur Sonne noch bis zum Perihel hervorbringt.

Erst Ausgangs December wird er des Morgens tief in Südosten wieder sichtbar.

Mittelst dieser Elemente, welche allem Anscheine nach der Wahrheit sehr nahe kommen müssen, sind denn auch die Entfernungen der Kometen von der Erde für mehrere der Tage berechnet worden, wo Messungen der Dunsthülle desselben, sowohl der dichteren als auch der ausgedehnteren Region, angestellt werden konnten, um deren wahre Größe, wie nachstehend, daraus abzuleiten:

1835.	Scheinbare Durchmess. des dichtern Nebels.	Scheinbare Durchm. des ausgebreitetern Nebels.	Wahre Durchmess. des dichtern Nebels.	Wahre Durchmess. des ausgebreitetern Nebels.
Sept. 3	— —	1′ 39″,1	— — Meil.	14842 Meil.
19	1′ 55″,4	3 7,6	10613 =	17249 =
20	1 33,4	3 34,6	8246 =	18945 =
26	1 56,5	4 29,7	7826 =	18159 =
27	2 8,5	— —	8231 =	— — =
Oktb. 15	10 33,5	18′ 9″,1	13608 =	23397 =
desgl.	8 44,0	17 39,2	11255 =	22754 =

Von nachstehenden Messungen sind die wahren Werthe in geogr. Meilen, wie bei den vorstehenden, noch nicht ermittelt worden.

	Scheinbarer Durchmesser der dichteren Hülle.	Scheinbarer Durchmesser der dünneren Hülle.
1835. August 26	— —	1′ 54″,0
Septb. 23	1′ 44,7	3 44,6
Oktbr. 5	2 16″,3	4 16,4

Die nicht unbedeutenden Verschiedenheiten sind wohl mehrentheils der größeren oder minderen Durchsichtigkeit der Luft, wie auch dem höheren oder niederen Stande des Kometen zuzuschreiben. Aber es stellt sich auch sichtbar hervor, daß man von den dünneren Theilen dieser von der Sonne erleuchteten Dunsthülle immer mehr gewahr wird, je näher der Komet der Sonne und der Erde kommt.

Ueber das äußere Aussehen des Kometen hat Referent vor der Erdnähe desselben nur wenige Wahrnehmungen gesammelt, theils weil diese immer den eigentlichen Beobachtungen und Messungen, wozu die hiesigen Instrumente geeigneter sind, untergeordnet werden mußten, theils weil anfänglich die bedeutende Entfernung des Kometen und zuletzt der Mondschein ungünstig dazu waren.

Am 14. Oktober, als der Komet mindestens so hell als ein Stern erster Größe erschien, ließ sich der Schweif mit bloßen Augen bis zu dem Punkte verfolgen, wo die Linien zwischen η und β im Drachen und zwischen μ und P sich scheiden, also etwa 21 Grad lang. Er erschien nicht gebogen, auch hatte er keinen Gegenschweif.

Im Kometensucher zeigte sich die nach dem Nordpole zu liegende Seite etwas schärfer und deutlicher begränzt, als die andere, was auch noch auffälliger bei der Nebelhülle Statt fand.

Bei schwachen Vergrößerungen glaubte man einen Kern zu erblicken, welcher auf der Seite, welche der Sonne zugewendet ist, eine Lichtausstrahlung in Form eines Marabut*) hatte. Mit jeder zunehmenden Vergrößerung erschien aber der vermeintliche Kern kleiner und matter, so daß endlich gar keiner vorhanden zu sein schien.

Am 15. Oktober hatte der Schweif die günstigste Lage zur Erde, und erstreckte sich ganz geradlinig bis mitten zwischen β im Drachen und 1 im Herkules mit bloßen Augen gesehen. Dies entspricht einer scheinbaren Länge von 24 Grad und einer wahren von 1802000 geogr. Meilen.

Der Komet selbst machte noch immer einen Lichteindruck, wie ein sehr heller Stern erster Größe.

Der Schweif war wieder auf der Nordpolseite heller und deutlicher, als auf der entgegengesetzten. Im Fernrohre war dies noch augenfälliger, und zeigte es sich, daß dieses hellere Licht eigentlich am Kopfe des Kometen seinen Anfang nimmt, wo es noch concentrirter und in einer ovalen Form sich zeigt, deren große Axe nicht in der Axe des Schweifes liegt, sondern mit dieser einen Winkel von ohngefähr 40° nach Norden zu macht. Diese elliptische Figur ist es augenscheinlich, unter welcher der Komet sich bisher immer gezeigt hat, wie man vorzüglich inne wurde, wenn leichtes Gewölk nur den Schweif, nicht aber das hellere Licht des Kometen, dem Auge entzog.

---

*) Dieser Ausdruck, welcher die Erscheinung mit einem Worte ungemein treffend bezeichnet, rührt von einer geistreichen Dame her, bei derselben durch den ersten Anblick hervorgerufen.

Am 17. Oktober erschien der Komet, mit bloßen Augen gesehen, wie ein sehr heller Stern zweiter Größe. Der Schweif war um 9 Uhr Abends bis δ im Herkules zu sehen. Um 7 Uhr 16 Min. machte die Axe desselben mit dem Deklinationskreise einen Winkel von 58° 42′.

Herr Hofrath Schwabe, der aufmerksame Himmelsbeobachter, dem wir schon einige sehr interessante Mittheilungen verdanken, meldet auch seine Wahrnehmungen jener marabutartigen Licht-Ausströmung in einem Schreiben vom 10ten Oktober auf nachstehende Art:

„Ich sehe (nämlich) durch mein sechsfüßiges Fraunhofersches Fernrohr, außer der schweifartigen Ausdehnung des Lichtnebels nach der der Sonne entgegengesetzten Richtung, besonders mit 96, 144 und 216 m. V., noch einen viel kleineren, aber helleren fächerartigen Lichtschweif, welcher vom Kern aus der Sonne zugewendet ist.“

„Auch finde ich jetzt keinen eigentlichen Kern mehr, aber im September war in der Mitte des Kometen ein fixsternartiges flimmerndes Licht, was auch mit starken Vergrößerungen nicht aufgelöst werden konnte, wogegen jetzt nur mit kleineren Instrumenten oder mit geringern Vergrößerungen ein kernartiger Mittelpunkt zu sein scheint, der aber mit stärkern Vergrößerungen des 6füßigen verschwindet und wahrscheinlich nur verdichteter Lichtnebel ist. Ich glaube, daß ich hierüber zur Gewißheit kommen werde, wenn ein starker Regen die bei uns stets etwas dunstige Atmosphäre durchsichtiger macht.“

Bei Beurtheilung der Lichterscheinungen, welche die Kometen darbieten, muß man aber die fast ganz entschiedene Annahme nicht aus den Augen setzen, daß das Licht des Kometen ein reflectirtes Sonnenlicht, und nicht die Entwickelung einer eigenthümlichen Lichtmaterie ist.

Betrachtet man nun, wie nach allen Erfahrungen fast mit Fug und Recht, die Körper des Kometen als bloß aus gasartigen Stoffen bestehend (versehen vielleicht mit einem außerordentlich kleinen Kerne, obgleich noch keiner mit Entschiedenheit wahrgenommen worden ist), so kann man die scheinbaren Lichtentwickelungen und Ausströmungen eigentlich nur als vorübergehende oder permanente Präcipitations-Vorgänge ansehen, welche die Heiterkeit jener Kometen-Atmosphäre theilweise trüben, ihre Durchsichtigkeit schwächen, aber uns deshalb mehr Sonnenlicht reflectiren, welches sonst hindurchgegangen sein würde. —

Wäre die Möglichkeit denkbar, daß dabei chemische Verbindungen auch von so geringer specifischen Schwere entstehen könnten, daß sie nur in jenen fernen Regionen, wo die Kometen zur Zeit ihrer Sonnenferne am allerlängsten sich aufhalten, wirklich schwerer als das Medium sind, welches wahrscheinlich, dem Mariottischen Gesetze gehorsam, den großen Raum zwischen den rollenden Welten unsers Sonnensystems mit seinem ätherischen Hauche ausfüllt: so müßten jene Stoffe, wenn ihre Entbindung auch noch in den dichteren

Schichten des Aethers fortdauert, bis in diejenigen Räume hinaufsteigen, wo das umgebende Mittel eine gleiche specifische Schwere besitzt.

Diese Vorstellungsweise könnte ebenfalls, neben so vielen andern, eine Erklärung der Schweife abgeben, und hätte sogar noch die Thatsache für sich, daß die Länge der Schweife mit der Ausdehnung der Kometenbahnen bis zum Aphelium hin in einigem Verhältniß zu stehen scheint. —

So wie sich alle Ortsbeobachtungen des Kometen in dem Calcül des Professors Rosenberger, als ihrem gemeinsamen Brennpunkte, concentriren sollten, damit sie durch ihn zu einem großen Resultate verschmolzen werden können: so gehören eigentlich alle physischen Beobachtungen bei diesem Kometen vor das Forum unseres 77jährigen Veteranen Olbers, welchem unser Jahrhundert zum allergrößten Theile die Riesen-Fortschritte verdankt, welche uns in der Kometographie bis jetzt so weit gefördert haben.

Die reichen Erfahrungen eines so gesegneten Lebens durchdringet der Geist noch immer mit jugendlicher Kraft, wie Ref. mit Bewunderung und Ehrfurcht wahrzunehmen noch kürzlich Gelegenheit gehabt hat. Erst wenn dieser Gelehrte gesondert und zusammengestellt, geprüft und geurtheilt haben wird, hofft Ref. eine Uebersicht der reichen Erndte dieser Erscheinung des Halleyschen Kometen einigermaßen übersehen, und darüber weiter berichten zu können.

Herr Apotheker Bauschke in Medzibor sandte dem Secretair der Section eine Anzahl Saamen ein, die man nach einem von Hagel und Platzregen begleiteten Gewitter am 31. Mai 1835 Nachmittags gegen 5 Uhr auf einem Acker ⅛ Meile von jener Stadt gefunden hatte, der in einer Weite von 200 Schritt Länge und 24 Schritt Breite so dicht mit diesen Körnern bedeckt war, daß ohne Mühe mehrere Metzen gesammelt werden konnten. Der Secretair erkannte in diesen, von den Landleuten jener Gegend als vom Himmel gefallene Manna betrachteten, Körnern die Saamen der Veronica hederaefolia L. (epheublättriger Ehrenpreis, auch kleiner Gundermann, rother Meyer genannt), einer Pflanze, die mit ihren niederliegenden Stengeln weit und breit die Aecker überzieht, und Ende Mai und Anfang Juni schon mit sehr zahlreichen Saamen zu finden ist. Dieselbe Pflanze hat nicht nur in Schlesien, sondern auch in anderen Gegenden mehrmals zur Sage von sogenanntem Getreide- oder Mannaregen Veranlassung gegeben, worüber man ein Mehreres, außer in einer Abhandlung des Secretairs (Ueber die sogenannten Getreide- und Schwefelregen. Schlesische Provinzialblätter, Januar und Februar 1831), noch in einer eignen Schrift des Herrn Prof. L. C. Treviranus (Ueber gewisse in Westpreußen und Schlesien angeblich mit einem Gewitterregen gefallene Saamenkörner, Breslau bei Josef Max, 1823. 32 S. 4 Sgr.) findet, die beide auch alles enthalten, was in dieser Beziehung schon früher in Schlesien beobachtet worden ist.

Ein eben so eifriger als unbefangener Beobachter, der Königl. Oberförster Herr Baron von Rottenberg zu Carlsberg am Fuß der Heuscheuer, theilte der Section schriftlich mit, daß er am Abend des 28. Februar's 1835 um 10¼ Uhr, als er zwar schon im Bette lag, aber noch wach war, plötzlich ein ungeheures donnerartiges, eine Sekunde dauerndes Krachen und gleichzeitig ein solches Schwanken des Gebäudes wahrgenommen habe, als müsse er aus dem Bette rollen und alle Keller des Hauses zusammenstürzen. Zugleich hätten die Bilder an der Wand sich in Schwingung gesetzt und die Gläser im Schranken geklirrt. Auch von dem zum Theil schon schlafenden Gesinde sei dies Phänomen wahrgenommen, übrigens bei näherer Untersuchung ein Schaden an den Gebäuden nicht bemerkt worden. Der Himmel sei dabei ganz klar gewesen, nur habe ein äußerst heftiger Sturmwind gehaust. Nach einem gleichzeitigen Berichte des Herrn Apotheker Neumann in dem von Carlsberg eine Meile weit entfernten, im Thale liegenden Wünschelburg habe man auch in einem westlich von Carlsberg gelegenen Dorfe Rausenei um dieselbe Zeit Erdstöße, und Andere ein ungewöhnliches Toben des Heuscheuerwassers wahrgenommen. Es scheine sich also diese Erschütterung mehr in der Richtung des hohen Sandsteingebirgszuges von Südost nach Nordwest, als von Nordost nach Südwest, sicher aber nicht über den Abhang des Gebirges herab in die umliegenden Thäler verbreitet zu haben. Um diese somit nur auf einen kleinen Raum beschränkte Erscheinung einigermaßen zu erklären, nimmt Herr Neumann an, daß in dem vielfach zerklüfteten Sandsteingebirge vielleicht in der Tiefe in unterirdischen Höhlen Stürze von bedeutenden felsigen Massen erfolgt seien, wodurch freilich das Phänomen den Charakter eines Erdbebens verliert, eine Ansicht, der übrigens auch der Referent gern beizustimmen geneigt ist.

Einem andern Korrespondenten, dem Königl. Oberlehrer Herrn Dr. Phil. Schneider zu Bunzlau, verdankt die Section nicht minder interessante Beobachtungen über eine Blitzröhre, die bekanntlich zuerst in einem schlesischen Werke in der mit Recht heut noch geschätzten Maslographie oder Beschreibung des schlesischen Massel im Oels-Bernstädtischen Fürstenthume von David Herrmann, Pastor zu Massel. Brieg 1711, abgebildet, seit der Zeit wohl an mehreren andern Orten, aber, so viel mir bekannt, nicht mehr in Schlesien beobachtet worden sind.

„Diese Blitzröhre wurde von dem Windmühlenbesitzer Trogisch zu Buchwald, Bunzlauer Kreises, ungefähr 20 Schritte von seiner Windmühle, am Kamm des Sandrückens gefunden, welcher im Westen das Boberthal begrenzt. Schon im vorigen Herbste hatte dessen Frau, als sie sich Sand zum Scheuern holte, den oberen Anfang dieser Röhre entdeckt, der Müller jedoch erst vor einigen Wochen, in der Hoffnung, etwas Besonderes zu finden, die weiteren Nachgrabungen begonnen. Der diesen Sandrücken bildende Sand besteht aus feineren und gröberen Sandkörnern. Die Zeit der Bildung dieser Blitzröhre, ob im vorigen Jahre oder schon früher, läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben; doch ist Letzteres wahrscheinlicher. Die Blitzröhre selbst ging nach dem Befund der Ausgrabung ziemlich senkrecht mit einigen kleinen Krümmungen unzertheilt bis zu einer Tiefe von zehn

Ellen hinab, wo sie sich gabelförmig in zwei auseinandergehende Arme theilte, welche in 12 Ellen Tiefe in schräger, stellenweis gebogener Richtung aufwärts gingen. Noch ist das Ende derselben nicht gefunden, weil einstweilen die Nachgrabungen eingestellt worden sind. Die Röhre ist im Allgemeinen oben stärker, wird aber nach den Enden zu immer dünner. Nach einigen vorliegenden Stücken hat sie in den oberen Theilen eine Dicke von etwas mehr als einem Zoll. Sie bildet theils a) eine Röhre mit fast kreisrunder, etwas aus- und eingebogener Durchschnittsfläche mit ½ Linie dicken Wand und weiter Höhlung; zum Theil besteht sie b) aus Stücken mit stärkerer Wand, seitlich so zusammengedrückt, daß die entgegengesetzten Wände sich sehr genähert oder zum Theil mit einander verbunden haben, und die Querdurchschnittsfläche eine unregelmäßige, längliche, ein- und ausgebogene ist, auf der verbundene Stellen die Höhlungen trennen. Wahrscheinlich sind die Wände in dem durch die Schmelzung weichen Zustande durch den Seitendruck des umgebenden Sandes so zusammengepreßt worden. Die innere Oberfläche von beiden Arten hat einen graulich weißen, emaillirten Ueberzug von mattem Glasglanz und ist durch halbgeschmolzene Quarzkörner uneben. Die äußere Fläche ist durch an- aber ungeschmolzene weißliche Quarzkörner gleichfalls rauh und uneben; nur wenige Quarzkörner sind geröthet. Außerdem ist die Innen- und Außenfläche bei a. durch mehr oder minder deutliche Längsfurchen und Kanten unterbrochen; bei b. wird sie von tiefen thalartigen Furchen gebildet, welche sich aber an mehreren Stellen grubenartig vertiefen und welche von mehr oder minder bis ¼ Zoll hohen abgerundeten Längskanten gebildet werden. Die Masse der Röhre ist glasartig, halbdurchsichtig, graulich weiß, von flachmuschligem Bruch, Pechglanz und härter als Glas, welches davon geritzt wird. Am Stahl giebt sie nur schwache Funken; an einander geschlagen klingen die Röhren metallartig. Der umgebende Sand war locker, wenig gefärbt. Es ist sehr zu bedauern, daß diese Blitzröhre aus Unkenntniß des Auffinders nicht wohl erhalten, sondern fast völlig zerstört und nur in einzelnen Bruchstücken aufbewahrt worden ist."

Herr Dr. Schneider hatte die Güte, dem Secretair der Section von beiden Sorten dieses merkwürdigen Fundes mehrere Stücke zu übersenden, die sich ganz so verhielten, wie es die vorstehende höchst genaue Beschreibung besagt.

Physik.

Herr Oberlehrer Gebauer sprach über Thermoelektricität und stellte Versuche mit der von Nobili und Melloni zur Entdeckung kleiner Temperatur-Unterschiede konstruirten thermoelektrischen Säule an. Zunächst zeigte er die Wirkung eines aus Kupfer und Antimon gebildeten und an der Grenzstelle beider Metalle durch eine Lampe erwärmten Ringes auf eine Magnetnadel, dann die stärkere Wirkung eines Stäbchen-Paares von Antimon und Wismuth auf einen nach Fechner's Angabe gearbeiteten Multiplikator. Bei der Vermehrung solcher Stäbchen-Paare bis auf 50, die in Harz eingesetzt eine

zusammenhängende Reihe von Antimon und Wismuth u. s. w. bildeten, war die Empfindlichkeit so groß, daß die Annäherung der Hand noch in zwei Fuß Entfernung wahrgenommen werden konnte. Eine gleiche Wirkung zeigte diese Säule auf einen nach Nobili's konstruirten Multiplikator. Die hierzu verwendeten Apparate waren von dem hiesigen Mechanikus Herrn Ilgmann in vorzüglicher Beschaffenheit angefertigt worden.

Herr Professor Pohl hielt einen experimentellen Vortrag (den 1. Juli) über die Wechselerregung zwischen Elektricität und Magnetismus:

Der Vortrag ging davon aus, daß von der seit der Oersted'schen und Faraday'schen Entdeckung so häufig erwähnten Identität zwischen Elektricität und Magnetismus nur in so fern die Rede sein kann, als beide Erscheinungsgebiete im Chemismus, dem sie gemeinschaftlich angehören, nothwendig begründet und darin eins sind; daß sie aber eben so auch als verschiedene und entgegengesetzte Thätigkeitsformen getrennt und auseinander gehalten werden müssen, so wie positive und negative Elektricität beide als Elektricität identisch, aber zugleich als elektrische Polarwirkungen völlig verschieden und entgegengesetzt sind. Eben so sind Nord- und Süd-Magnetismus identisch und zugleich entgegengesetzt, und im Gebiete des eigentlichen Chemismus selbst sind Oxydation und Reduction (Desoxydation) als chemische Thätigkeit identisch, aber der Richtung und gegenseitiger Bestimmung nach völlig entgegengesetzt und polarisch verschieden. Polarität ist das jeder Entwickelung, jedem Proceß des Geistes- und Naturlebens wesentliche, überall wiederkehrende Doppelmoment des Antriebes zum Fortschritt einerseits und des Beharrungsbestrebens im statu quo andererseits. Jede mechanische Combination, ein Uhrwerk oder sonstiges Getriebe, das in bestimmtem in sich abgeschlossenen Kreise für eine, gewisse Zeit hindurch fortdauernde, Bewegung berechnet ist, fordert jedesmal schon einen solchen zwiefachen Impuls des Antriebes und der Hemmung, durch deren gleichzeitige, in einander greifende Wirkung theils Fortgang, theils Mäßigung der Bewegung in dauerndem gehaltenen Verlaufe bewerkstelliget wird. Im lebendigen Verlaufe jedes organischen und unorganischen Naturprocesses sind diese zwei entgegengesetzten Thätigkeitsbestimmungen gleichfalls, aber mit dem wesentlichen Unterschiede, daß sie hier nicht, so wie in einem todten Mechanismus, von außen zusammengebracht und neben einander gestellt, sondern in der Einheit der Lebenswirksamkeit von Innen heraus bestimmt, sich wechselseitig bedingend, unzertrennlich mit einander verbunden sind.

Die Beziehung der Elektricität und des Magnetismus auf den chemischen Proceß, wonach sie als äußerste Polarmomente desselben identisch und entgegengesetzt sind, ist nun diese: daß die Elektricität den Trieb zu chemischer Thätigkeit, der Magnetismus dagegen den Trieb, der chemischen Veränderung entgegen, im ungeänderten Zustande zu beharren ausspricht, womit sich von selbst versteht, daß sie nicht nach der gewöhnlichen hypothetischen Vorstellungsweise als Erscheinungen eines speciellen, besonders fingirten elektrischen und magnetischen Fluidums, sondern als allgemeine Thätigkeiten der materiellen Substanzen

selbst angesehen werden. Da in der eigentlichen chemischen Wirksamkeit der Gegensatz der Oxydation und Reduction herrschend ist, so zeigen auch Elektricität und Magnetismus beständig denselben Gegensatz, nehmlich so, daß + E und — E respective die Tendenzen für, Nord- und Süd-Magnetismus die Tendenzen gegen Oxydation und Reduction manifestiren. Die umständlichere und entschiedenere Nachweisung hiervon, wie von vielen andern hierher gehörigen Bestimmungen, muß der ausführlichen Entwickelung eines Systems der chemisch-galvanisch-elektrisch-magnetischen Erscheinungen vorbehalten bleiben. Hier kann nur die Andeutung davon nebst der zugleich damit sich darbietenden Bemerkung Statt finden, daß die in der Elektrochemie zur Grundlage gemachte Vorstellung, wonach die Elektricität das primum movens der galvanischen und chemischen Wirkungen ausmachen soll, der Natur völlig entgegen ist. Die Elektricität ist als Polarmoment der chemischen und galvanischen Wirksamkeit nur eine Modification derselben, nicht aber als Grund von ihnen zu betrachten; vielmehr wird die Elektricität durch die tiefer und allgemeiner begründete chemische Wirksamkeit motivirt, als umgekehrt letztere durch jene.

Elektricität und Magnetismus müssen nun ihrem oben angegebenen Verhältnisse gemäß als zusammenhängende Polarmomente sich so zu einander verhalten, daß Verminderung oder Aufhebung der einen von beiden Erregungen mit dem plötzlich verstärkten Hervortreten der andern verbunden ist. Nach diesem Gesetze treten sie schon, wie die Oersted'sche Entdeckung gelehrt hat, an der galvanischen Kette auf. Vor der Schließung der Kette, ehe die chemisch-galvanische Action beginnt, herrscht elektrische Erregung in den Gliedern der Kette, als Tendenz zur chemischen Thätigkeit. Wird die Kette geschlossen, so geht die damit erlöschende Elektricität in die chemisch-galvanische Action über, und statt der Elektricität erscheint nun besonders in den metallischen Gliedern der Kette der Magnetismus. Diese magnetische Erregung der Kette wurde an einem, ½ Zoll starken, hufförmig gebogenen Drath von weichem Eisen vorgezeigt, dessen 6 Zoll lange Schenkel mit Kupferdrath von ½ Linie Dicke spiralförmig (35 Windungen auf jedem Schenkel) umgeben waren. Die Enden dieser Drathspirale standen durch einen Gyrotrop mit den Polen der Kette (des unter dem Namen Siderophor bekannten galvanischen Trog-Apparates) in Verbindung. Bei der Schließung der Kette trug das vorher ganz unmagnetische Hufeisen sogleich ein Gewicht von 20 Pfunden. Der Versuch wurde darauf noch mit der Abänderung gemacht, daß statt des Gewichts ein gerader Eisencylinder an die Pole des Hufeisens gehängt wurde. Beim Umlegen des Gyrotropenbügels, wo also die magnetischen Pole umgekehrt wurden, fiel der cylindrische Anker im Momente der Indifferenz auf eine nahe Unterlage herab, wurde aber gleich durch die im folgenden Momente wirksamen entgegengesetzten Pole wieder angezogen und so, bei einem raschen Hinundherbewegen des Bügels, in eine eben so rasche auf- und niedersteigende Bewegung versetzt. Die Möglichkeit der Anwendung dieser Bewegung zu mechanischen Zwecken, bei welchen der Anker, einmal in Bewegung gesetzt, vermöge einer zweckmäßig angebrachten Selbststeuerung, die

Bewegung des leichten Gyrotropenbügels und eine fremde Bewegung mit einer der Stärke des Magnetismus angemessenen Kraft fortwährend im Gange erhält, bietet sich hierbei von selbst dar.

Um ferner zu zeigen, wie nach Faraday's Entdeckung durch den Magnetismus, bei plötzlicher Aufhebung desselben, von neuem Elektricität hervorgerufen werde, so wurde ein dem obigen gleicher Anker von weichem Eisen, der aber in der Mitte mit besponnenem, etwa $\frac{1}{8}$ Linie dicken Kupferdrath einige hundert Mal umwunden war, an die Pole des Hufeisens gelegt. Von den beiden Enden des zuletzt genannten Kupferdrathes war das eine mit einer Kupferplatte verbunden, das andere hing mit einer kleinen Stahlfeder zusammen, die, in anhaltende vibrirende Bewegung versetzt, mit dem einen zugespitzten Ende die amalgamirte Oberfläche der Kupferplatte sehr schnell abwechselnd berührte und sich von ihr trennte. Der Magnetismus des Hufeisens und Ankers theilt sich in demselben Momente dem Kupferdrathe, welcher den Anker umgiebt, mit, wenn der in sich zurücklaufende Kreis dieses Kupferdrathes in dem Berührungsmomente der Stahlfeder und Kupferplatte geschlossen ist, geht aber mit dem Erlöschen der magnetischen Erregung in dem Kupferdrathe in elektrische Erregung über, die sich in dem unmittelbar darauf folgenden Momente, wenn die Spitze der vibrirenden Feder die Kupferplatte verläßt, in dem kleinen Zwischenraume des so geöffneten Drathkreises als ein lebhafter elektrischer Funke zeigt. So geschah es, wenn der Gyrotropenbügel rasch hin und her bewegt wurde, bei den sehr häufig und fast immer Statt findenden Coincidenzen der Erregungs- und Erlöschungs-Momente des Magnetismus im Kupferdrathe mit den Berührungs- und Trennungs-Momenten zwischen der Stahlfeder und Kupferplatte, daß eine Menge von elektrischen Funken in dem Zwischenraume beider sich zeigten, die bei der schnellen Folge derselben in Gestalt eines anhaltend funkelnden Sterns sich darstellten, der im hellen Tageslichte mit größester Bestimmtheit wahrgenommen wurde.

Die mit dieser Magnet-Elektricität zugleich darstellbaren physiologischen und chemischen Wirkungen behielt sich Herr Professor Pohl vor, gleichfalls zu zeigen, sobald der von ihm zu diesem Behufe eigends angegebene Apparat in dem erforderlichen Stande zu Gebot stehen wird.

Physikalische Geographie.

Herr Oberstlieutenant v. Strantz hielt im April zwei Vorlesungen: 1) Ueber die Größenverhältnisse der Flüsse zu ihrem Gebiete; 2) über deren Gefälle und Geschwindigkeit; und legte zu diesem Behufe vergleichende Tabellen vor. Ueber beide Vorträge theilte der Herr Verfasser Folgendes mit:

Als Einleitung wurde die Bemerkung gemacht, wie wenig für diesen Gegenstand der physikalischen Geographie bisher gethan worden sei; wie man in den Lehrbüchern meist sich damit begnüge, bei den Flüssen nur ihre Längen anzugeben, welche, je nachdem allge-

meine oder specielle Karten einer solchen Messung zum Grunde liegen oder der Ursprung angenommen wird, verschiedene Resultate liefern müssen.

Der längst verstorbene Ingenieur-Major Ludwig Müller machte in seiner Terrainlehre zuerst den Versuch, die Flüsse nach ihrem Gebiete zu klassificiren. Er hatte sich die Mühe gegeben, dies von beinahe hundert Flüssen in geographischen Quadratmeilen (15 auf 1°) zu berechnen. — Er giebt dafür die Formel an:

$\sqrt{(g.d.v)}$ für die Breite, $\sqrt{\frac{(g.d)}{v}}$ für die Tiefe, wo g das Flußgebiet in Quadratmeilen, d die Wasserdurchschnittsfläche für jede Q.M. (15 Quadratfuß, wenn der Fluß in verschiedenartigen Boden, 20 im Gebirge, 10 im Tieflande), und v die Verhältnißzahl für Breite und Tiefe ist.

Wenn jedoch Müller glaubt, die Breiten und Tiefen einzelner Flußpunkte daraus ableiten zu können, so vermag ihm der Verfasser nicht beizustimmen, der auf dem Wege der vergleichenden Erdkunde die Erfahrung gemacht zu haben meint (vergl. dessen Abhandlungen in der Hertha und Berghaus geogr. Annalen), daß mit gewissen Modifikationen aus dem Flußgebiete die mittlere Breite und Tiefe beiläufig zu entnehmen sei, wobei ein Plus oder Minus, nach Beschaffenheit mehrer oder weniger Zuflüsse, stattfindet, wenn der Fluß lange im Gebirge fortzieht oder in seinem unteren Laufe Steppen berührt. Doch sind Wildbäche (Torrenten, Gaven) davon auszunehmen; so wie in Südamerika der Orinoko, der wegen seiner im Verhältnisse zum Gebiete ungeheuren Breite und Tiefe jeder Theorie zu spotten scheint.

Einer hier zum Grunde gelegten Theorie nach erhält man die mittlere Breite eines Flusses in Schritten (5 = 2 Klaftern oder 1 Ruthe), wenn man die Gebietszahl an Quadratmeilen, bei zunehmender Progression, mit Folgendem dividirt:

50 Q.M. div. d. 2 = 25 Schr. (Isar), 100 : 2 = 50 Schr. (Neisse), 200 : 3 = 70 Schr. (Neckar), 400 : 4 = 100 Schr. (Saale), 800 : 5 = 160 Schr. (Maas), 1600 : 7 = 230 Schr. (Bug), 3200 : 9 = 350 Schr. (Düna), 6400 : 11 = 600 Schr. (Don), wobei durch Interpolirung noch Zwischengrößen anzunehmen sind. Eine Differenz bis zu ⅕ ist hier noch zuläßig.

Weiter bei successiver Dublirung des Gebietes die Progression fortgesetzt, ergeben sich bisweilen größere Abweichungen, ¼, ⅕ u. m.

9100 Q.M. div. d. 12 = 790 Schr. (8530 Q.M. d. Dnieper), 12800 : 13 = 980 Schr. (14400 Q.M. d. Donau), 25600 : 15 = 1740 Schr. (30—32000 Q.M. Wolga und Nil = 1000), 51200 : 17 = 3000 Schr. (5360 Q.M. Mississippi — ⅓ oder breit 2000). 88400 : 19 = 4700 Schr. (Amazonenfl. + ⅓, breit 6200 Schr.).

Von andern großen Strömen ist die Differenz: beim Euphrat — ⅓ (also breit 600), Irawaddy ¼ Differ. oder + ⅓ (1200), Indus + 3 (1800), Ganges + ⅓

(2000), Obi — $\frac{1}{3}$ (2500), La Plata + $\frac{1}{5}$ (5000), wofür sich noch Gründe angeben lassen; wie nun aber beim Orinoko, dessen Breite = d. Gebietszahl multipl. m. 4 = 5100 Schr. beträgt?

Dagegen entsprechen wieder noch einige Flüsse von geringerer Größe ganz der Progression; z. B Elster und Pleisse circa 30 Schr., Eger, Mulde, Spree, Saar 60; Aller und Pregel 80; March und Havel 100; Seine und Tago 200; Rhone, Niemen, Oder 230; Loire und Elbe 290; Weichsel und Rhein 400 Schr. u. a. m. — Noch sind zu bemerken die Stromengen und Erweiterungen (— oder +) etwa von $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ mittler Breite.

Was die Tiefe der Flüsse betrifft, je nachdem man den mittleren oder den höchsten Wasserstand annimmt, so ergiebt sich hier der Theorie und Erfahrung nach Folgendes:

Bei 50 Q.M. Geb. 3 — 9 Fuß, 100 = 3$\frac{1}{2}$ — 11′, 200 = 4 — 12′ (Neckar), 400 = 5 — 15′ (Pregel), 800 = 6 — 18, 1600 = 8 — 20′ (1440 Dniester), 3200 = 10 — 24′, 6400 = 12 — 30′, 12800 = 15 — 40′, 256000 = 20 — 50′, 51200 = 40 — 80 (33500 Mississippi), 88400 = 70 — 120′ (Amazonenfl.).

Noch andere Flüsse entsprechen als Zwischengrößen beiläufig ihrem Gebiet: d. Spree (170 Q.M.) 4 — 12′, Oder und Niemen (circa 2000) 10 — 24′, Elbe (2800) 10 — 24′, Weichsel und Rhein (circa 3600) 12 — 26′, Donau (14400) 14 — 30′, Indus und Ganges (30 — 32000) 20 — 48′.

Demzufolge steigen die kleinen Flüsse verhältnißmäßig mehr als die großen. Auch ergeben sich bisweilen an einzelnen Stellen bedeutend größere Tiefen, wie hier angegeben. — Dagegen trocknen die Wildbäche und Steppenflüsse im Sommer fast ganz aus, jene indeß bei hohem Wasser großen Strömen gleichen. — — Die meisten im Tieflande hinziehenden Flüsse haben im niedrigsten Stande etwa die halbe mittlere Tiefe; auch mehre, selbst bis zur Größe des Nils, sind alsdann an einigen Stellen zu durchwaten. — In den Stromengen sind die Flüsse verhältnißmäßig tiefer, steigen und fallen aber hier weniger. — Seen, durch welche Flüsse gehen, fallen nur wenige Fuß, z. B. der Bodensee 2 — 3′, u. a. m.

Das Gefälle, welches, wie bestimmt, zugleich den Charakter des Landes zu erkennen giebt, ist um so mehr zu berücksichtigen, als es einen großen Einfluß auf die Geschwindigkeit der Flüsse äußert. Letztere ist jedoch bei großen Strömen aus dem Durchschnittsgefälle nicht ganz zu ersehen. — Als Beispiel der Verschiedenheit mehrer Gefälle mögen folgende numerische Angaben dienen:

a) Bei ganzer Stromlänge auf jede d. Meile. — Großes G. 44 bis 52 Fuß, Ganges, Rhein, Rhone, 28 — 33′ Elbe, Weser, Loire. Mittleres G. 14 — 17′ Seine, Nil, 11 Weichsel, 7 — 8′ Düna, Oder. Geringes G. 5′ Nie-

men, Donau, 4′ Dnieper, 2′ Wolga. — Dagegen bei ⅓ Flußlänge von der Quelle an: Rhone 57′, Rhein 20′, Oder 10′, Elbe 9′. — Ferner bei ½ Flußlänge: Rhone 22′, Ganges 20′, Rhein 8′, Oder 6′, Elbe 5¾′, Amazonenfluß, Lena und Obi 1¾′, Wolga kaum 1¼ Fuß. Es wechselt indeß hier öfters auf kurzen Strecken das Gefälle, namentlich im Gebirge.

b) Große Nebenflüsse. — Großes G. auf jede d. Meile: 89′ Glätzer Neisse, 78 Mulde?, 63 Bober, 58 Mosel und Eger. — Geringes G., 38 — 41, Main, Saale und Saar.

c) Gebirgsbäche. — Großes G. jede M. 470 — 500′ Krebsbach und Biele im Glätzischen, 220 — 236 Blau und Echatz, 158 Schmeich in der schwäbischen Alp. — Mittleres G. 110 — 113′ Oppa in Schlesien, Fils in Schw., 93 Lauter, Katzbach und Weistritz. — Geringes G. 68 Blau, 52 Lohe, 34′ Ohle.

d) Tieflandbäche. — Geringes G. In Preußen 31′ auf jede M. die Alle, 34 — 44′ Guber und Eulau. Desgleichen in Frankreich die Nebenbäche der Marne und Oise 40 — 50′.

Dagegen beträgt das Gefälle ohnweit dem Ursprunge: bei dem Rheine (dessen Hauptquelle nach einer neueren Angabe des Herrn Malten 7240′ absol. Höhe hat), die erste d. Meile bis Chiamut 1885 Fuß, die Rhone auf 5 M. 740′; desgl. in den Sudeten auf 1½ M. d. Neisse 902′, Oppa 588, Bober 530, Weistritz nur 148′ ꝛc. — Bei Wildbächen beträgt das Gefälle auf jede d. Meile 2000 Fuß, oder auf jeden F. 1 Zoll, wo außerdem noch auf kurze Strecken Stufen von 3 — 4 Fuß vorkommen. — Ströme, welche auf Hochflächen entspringen, haben anfangs nur ein geringes Gefälle, z. B. die Donau u. a. m.

Was die Geschwindigkeit der Flüsse betrifft, so hängt diese, wie schon bemerkt, nicht allein von der Größe des Gefälles, sondern noch von mehren Nebenumständen ab, als von der Tiefe des Flusses, Zu- oder Abnahme des Wasserstandes, Beschaffenheit des Grundes, Direction und Mehrzahl der Zuflüsse und Krümmungen. Bei jeder Verengung des Flusses, so wie bei Vereinigung zweier Flüsse unter einem spitzen Winkel, nimmt sie zu. Sie verringert sich dagegen bei jeder Erweiterung, so wie, wenn der Grund uneben, mit Wasserpflanzen und Sandmassen bedeckt ist. Auf der Oberfläche des Wassers ist die Geschwindigkeit größer als in der Tiefe. — Bei hohem Wasserstande nimmt sie meist um das Doppelte zu, und umgekehrt, um ½ ab. — Flüsse, welche auf Hochebenen entspringen, haben anfangs eine geringe Geschwindigkeit, z. B. die Donau von Siegmaringen bis Ulm ½ Fuß in einer Secunde.

Der Größe nach kann man folgende Klassification der Geschwindigkeit annehmen, und folgende Flüsse als Beispiel anführen:

Geschwindigkeit in einer Secunde rheinl. Fuß. — Große G. 7 — 8′ d. Rhone, Tassino, Limat; 5 — 6′ Rhein, Donau, Nil, Ganges, Tigris, Irtisch, Missouri. — Mittlere G. 4 — 5′ Indus, Mississippi, Uraguay, Angora, Tonguska, Schilka, Dnieper. — Geringe G. 3 — 4′ Wolga, Düna, Oder, Elbe, Seine, Senegal, Parana; 1 — 2′ Amazonenstrom, Orinoko, Rio Negro, Paraguay, Obi, Lena, Jenesei und Arguna.

Geschwindigkeit bei einem gewissen Abstande, von der Quelle an. — Bei ⅓ Flußlänge: 9 — 10′ d. Kassiqiuare, Rio Branco, Rio Franzisco; 7 — 8′ d. Rhein, Elbe, Irtisch; 5 — 6′ Amazonenstrom, Donau, Niemen; 4 — 5′ Mississippi, Oder; 2 — 3′ Orinoko, Rio Negro. — Dagegen bei ⅔ Fußlänge: 8′ d. Kassiqiuare, 6′ Nil, 5½′ Mississippi, 5′ Rhein, 4′ Tigris, 3′ Oder und Elbe. — Alle Wildbäche, auch bisweilen die Stromengen, sind reissend; die Geschwindigkeit der Enge vom Konectikut grenzt an das Unendliche.

Schlüßlich verglich Ref. noch die Geschwindigkeit mit den Strömungen offener Meere und ihrer Kanäle, so wie Ebbe und Fluth und ihrer Rückwirkung bei mehren Strömen; deutete auch auf die Quellen aller dieser Angaben hin, worüber das Nähere in seinen Abhandlungen (vergl. Hertha Bd. XI, Berghaus Annalen Bd. IV, VI, IX und XI) zu ersehen. Zugleich erklärte der Verfasser, daß er die vorgezeigten hydrographischen Tabellen besonders abdrucken lassen wolle.

Herr Professor Prudlo lieferte mehrere berichtigende Beiträge zur Topographie des schlesischen Gebirges. Gewöhnlich wird der hinter der Rumpelmühle in Ober-Wüstegiersdorf gelegene Rumpelbrunnen als die einzige Quelle der Weistritz angegeben. Der Verfasser fand jedoch bei wiederholter näherer Untersuchung, daß hinter und oberhalb des Rumpelbrunnens noch an 12 Quellen der Weistritz Wasser liefern. Die letzte und höchste ist die ungefähr 700 Schritt hinter dem Rumpelbrunnen auf einer dem Schmidt Schauder gehörenden Wiese liegende Quelle, welche der Verfasser Schauderquelle nannte.

Ferner berichtigte der Verfasser eine in mehreren topographischen Werken (Berndt's Wegweiser durch das schlesische Gebirge, und Kny's und Melcher's Beschreibung von Schlesien) vorkommende, die Identität des Eule- und Höllenfalls betreffende Angabe, indem er nachwies, daß das Eulengebirge auf der schlesischen Seite allerdings zwei verschiedene, eigends benannte und 2 Stunden von einander entfernte Wasserfälle besitze. Der eine ist der Höllenfall, einige hundert Schritt von Steinkunzendorf im Reichenbacher Kreise, von 8 Fuß Höhe und 3 Fuß Breite; der andere der Eulefall, etwa ½ Stunde von Steinseifersdorf in demselben Kreise, von 16 Fuß Höhe und 1 Fuß Breite. Der erstere wird von dem Höllenbach oder dem Kunzendorfer Wasser gebildet, welches hoch oben im Eulengebirge zwischen dem Ziegenrücken und dem Tannenbrande aus fünf Hauptquellen entspringt.

Derselbe hielt auch noch einen Vortrag über die Mineralquellen Schlesiens, dessen wir hier nicht weiter erwähnen, weil er bereits ausführlich in den Schlesischen Provinzialblättern des vergangenen Jahres abgedruckt worden ist.

Chemie.

Herr Professor Dr. Fischer hielt folgende Vorträge:

1. Ueber ein Verfahren zur Untersuchung der Metalle auf nassem Wege. Ein Beitrag zur Mikrochemie.

Die Prüfung der Metalle auf trockenem Wege, oder durch's Löthrohr, beruhet auf den verschiedenen Produkten, welche aus den Metallen, entweder mit dem Sauerstoff der Luft, oder mit den angewandten Stoffen, Salzen u. dergl. in der äußeren oder inneren Flamme gebildet werden. Da diese Produkte so karakteristisch und leicht zu erhalten sind, so würde nichts zu wünschen übrig bleiben, wenn es nicht zugleich einige Metalle gäbe, mit denen ein solches Produkt nicht stattfindet, wie dieß mit den edlen Metallen der Fall ist, so wie andere, durch deren Gegenwart diese karakteristische Reaktion mehr oder weniger gehemmt oder gar aufgehoben wird. In solchen Fällen erfordert es eine umständliche Untersuchung, um verschiedene Metalle in einem und demselben Körper zu erkennen. Das gewöhnliche Verfahren auf nassem Wege (welches darin besteht, daß die Metalle in geeigneten Säuren aufgelöst und diese Auflösungen mit den angemessenen Reagentien vermischt werden) ist insofern dem ersteren vorzuziehen, als nach demselben mit allen Metallen ohne Ausnahme bestimmte Reaktionen hervorgebracht werden können; nur sind wieder 1) die Produkte nicht karakteristisch genug, sondern bei verschiedenen Metallen von gleicher Art, z. B. die mit Schwefelwasserstoff oder mit Cyaneisenkalium gebildeten; und 2) erfordert dieses Verfahren bei der Gegenwart mehrerer Metalle, um jedes einzelne genau zu erkennen, oft eine größere Menge des zu untersuchenden Körpers, als bei diesen Versuchen im Kleinen vorausgesetzt werden und in manchen Fällen dargereicht werden kann.

Das hier zu erörternde neue Verfahren macht von vorn herein keinen Anspruch auf allgemeine Anwendbarkeit, sondern beschränkt sich auf eine gewisse Anzahl Metalle, und dient daher nur zur Ergänzung jener oben genannten Verfahrungsarten. Es beruht nämlich auf den Gesetzen, nach welchen die Metalle aus ihren Auflösungen durch andere reducirt werden, und kann demnach nur bei diesen auf nassem Wege reducirbaren Metallen angewandt werden. Wenn daher bei diesem Verfahren keine Reduktion stattfindet, während durch die anderweitige Prüfung auf trockenem oder nassem Wege die Gegenwart eines Metalls dargethan worden ist, so wird dadurch das Metall insofern karakterisirt, daß es zu den nicht reduzirbaren gehört.

Als Resultat mehrerer schon vor längerer Zeit unternommener Untersuchung fand der Verfasser, daß es 18 Metalle giebt, welche auf nassem Wege reducirbar sind, und 17,

welche die Reduktion bewirken. Diese beiden Reihen fließen insofern in eine zusammen, als, einige wenige ausgenommen, die reducirbaren zugleich die reducirenden sind.

Die reducirbaren nehmlich sind: 1) Gold, 2) Osmium, 3) Iridium, 4) Platin, 5) Rhodium, 6) Palladium, 7) Silber, 8) Quecksilber, 9) Tellur, 10) Arsenik, 11) Antimon, 12) Kupfer, 13) Wismuth, 14) Blei, 15) Zinn, 16) Nickel, 17) Eisen, 18) Cadmium.

Die reducirenden: 1) Palladium, 2) Silber, 3) Quecksilber, 4) Tellur, 5) Arsenik, 6) Antimon, 7) Kupfer, 8) Wismuth, 9) Blei, 10) Zinn, 11) Nickel, 12) Eisen, 13) Cadmium, 14) Uran, 15) Mangan, 16) Kobalt, 17) Zink. Es ergiebt sich hieraus, daß nur die vier letzten reducirenden nicht zugleich reducirbar, und nur die fünf ersten reducirenden nicht zugleich reducirbar sind.

Diese beiden Reihen der Metalle stehen nicht in einem solchen Verhältnisse zu einander, daß, wenn das erste Metall der ersten Reihe das am leichtesten reducirbare, das Gold, von allen 17 reducirenden wiederhergestellt wird, das darauf folgende zweite von 16, nehmlich von den 17 weniger dem ersten, das dritte von den folgenden 15 u. s. w. wiederhergestellt werden, sondern finden hier Gruppen statt, indem nehmlich eine Anzahl reducirbarer Metalle genau von derselben Menge reducirenden metallisch abgeschieden werden, so z. B. As, Sb, Bi werden von Zn, Cd, fe, Pb und Sn reducirt.

Demnach giebt es für jedes einzelne Metall der reducirbaren Reihe ein oder mehrere reducirende, welche es aus seiner Auflösung abscheiden, oder umgekehrt für ein jedes reducirende ein oder mehrere reducirbare, d. h. welche aus ihrer Auflösung durch dasselbe wiederhergestellt werden. Man kann demnach durch das eine oder mehrere Metalle, welche die Auflösung reduciren, die Natur des aufgelösten und umgekehrt durch die Auflösung des einen oder des andern Metalls, aus welcher durch ein gegebenes Metall — oder Legirung — die Reduktion erfolgt, die Natur des letzteren mit Bestimmtheit erkennen.

2. Zur Analyse der Mineralquellen.

a. Verschiedenes Verhalten an der Luft. — Gewöhnlich entwickeln die, welche viel luftförmige Stoffe enthalten, diese Gasarten in mehr oder weniger großen und rasch auf einander folgenden Luftblasen, wie solches mit der Quelle zu Salzbrunn, besonders mit der zu Cudowa, der Fall ist. Manche jedoch entwickeln, selbst bei einem großen Gehalt luftförmiger Stoffe, keine Luft, wie dieses bei der Quelle zu Langenau stattfindet, die demohnerachtet mehr als $1\frac{1}{8}$ bis $1\frac{1}{4}$ Vol. Kohlensäure enthält.

b. Mit dieser Luftentwickelung steht auch im Zusammenhange das Verhalten einiger an der Quelle enthaltener fixer Bestandtheile, so daß einige sie mehr oder weniger schnell fallen lassen und sich sehr bald trüben, während andere sie länger aufgelöst behalten. Das Erstere findet vorzüglich bei den Eisenquellen und zwar selbst in verschlossenen Gefäßen

statt, so daß sich in den Flaschen nach kürzerer oder längerer Zeit ein Bodensatz bildet, der entweder ganz locker ist und daher durch jede selbst leise Bewegung in die Höhe steigt, oder sich an den Boden oder an den Seitenrändern der Flaschen festsetzt. Ist das Ausgeschiedene Eisenoxyd, so deutet der lockere auf die Verbindung mit Kohlensäure, der feste auf Verbindung mit Kieselerde. Rührt er mehr von Erden her, so bildet die Thonerde einen sehr lockern Niederschlag, da hingegen die kohlensaure Kalkerde sich nach längerer Zeit wenigstens fest anzusetzen pflegt. Die Talkerde wird wohl niemals in diesem Ausgeschiedenen aufgefunden werden.

Auch in dieser Hinsicht unterscheidet sich die Langenauer von allen übrigen schlesischen Mineralquellen. In verschlossenen Flaschen scheidet sich nur etwas Eisen an den Pfropfen ab, in geöffneten entwickelt sich keine Kohlensäure, aber eine Zersetzung findet dennoch insofern statt, als an der Oberfläche des Wassers eine Trübung entsteht, die sich allmälig auch auf die darunter liegenden Schichten erstreckt, und endlich sammelt sich ein Niederschlag von ockerartiger Farbe. Dessen ungeachtet reagirt das Wasser selbst nach 12 Tagen mittelst Cyaneisenkalium, ja selbst nach drei Wochen eisenhaltig. Aus diesem eigenthümlichen Verhalten und dem nachgewiesenen großen Kohlensäuregehalte der Quelle dürfte man wohl schließen, daß in dieser Quelle das Eisen nicht als kohlensaures, sondern als schwefelsaures oder salzsaures vorhanden, so wie, daß die gegenwärtigen kohlensauren alkalischen und alkalischerdigen Basen als doppelkohlensaure Salze aufgelöst seien, mithin die Quelle, genau genommen, keine freie Kohlensäure enthielte.

c. In der Landecker Quelle hat der Ref. von Schwefelwasserstoff und Kohlensäure nur Spuren angetroffen. Die entwickelte Luft ist auch hier, wie in vielen andern, nur Stickstoff. Dagegen beobachtete er darinn eine eigene, der Quellsäure in manchen Punkten ähnliche, in andern wieder verschiedene Säure. Sie ist ebenfalls stickstoffhaltig, entwickelt daher beim Erhitzen Ammoniak, bildet außer mit den Alkalien auch mit den übrigen Basen schwer oder unauflösliche Salze, die wie die Säure gelb gefärbt erscheinen. Mit essigsaurem Kupfer wird eine schwache und ganz andere Reaktion als von der Quellsäure bewirkt, und das oxydirte Eisensalz ist in ihr unauflöslich.

Spuren von Eisen und Mangan besitzt auch diese Quelle, eben so phosphorsauren Kalk, aber keinen Flußspath und keinen Strontian ꝛc.

d. Welche Quelle zu den Mineralquellen zu rechnen sei, gehört wesentlich zu den schwer zu erledigenden Fragen, und in jedem Falle wird die Beantwortung bei dem praktischen Arzte anders als bei dem Chemiker ausfallen.

Indem Ref. noch den verschiedenen Gesichtspunkt erörterte, aus welchem hier die fragliche Bestimmung gewöhnlich festgesetzt zu werden pflegt, erwähnte er auch der, eben so vielen Ungewißheiten unterliegenden Principien, nach welchen man die wirklichen Mineralquellen in Klassen und Ordnungen bringt.

3. Ueber mein Verfahren, metallisches Arsenik bei gerichtlicher Untersuchung darzustellen. (Vorgetragen den 7. Januar 1835.)

Aus meinem der hiesigen Regierung im August 1832 abgestatteten Bericht über die Untersuchung des arsenikhaltigen Stollenwassers zu Reichenstein, welchen ich Hrn. Rose bei seiner Durchreise im Herbst desselben Jahres zur etwanigen Benutzung für seine analytische Chemie mittheilte, hat Poggendorf einen kurzen und in manchen Punkten unrichtigen Auszug in seinen Annalen der Physik mitgetheilt, nach welchen Berzelius in dem 13ten Jahrgange seines Jahresberichtes diese meine Untersuchung anzeigt. — Die Art und Weise, wie dieses geschieht, lasse ich um so mehr unberührt, als vielleicht dieses Mal eben das Ungenügende dieses Auszuges Grund davon sein könnte. Nur die Anmerkung, welche Berzelius zu dieser Anzeige macht, erlaube ich mir näher zu beleuchten. Ich hatte in meiner Untersuchung ein neues Verfahren angegeben, um geringe Mengen Arsenik metallisch darzustellen, welches darin besteht, daß das erhaltene Schwefelarsenik in Ammoniak aufgelöst und diese Auflösung mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt werden solle. Durch Austausch der Bestandtheile wird Schwefelsilber und nach der verschiedenen Schwefelungsstufe des angewandten Schwefelarseniks entweder arsenik- oder arsenichtsaures Silberoxyd gebildet, wovon das erstere als unauflöslich niederfällt, letzteres hingegen in der Ammoniakflüßigkeit aufgelöst bleibt. Durch die Neutralisation dieser durchfiltrirten Auflösung mit Salpetersäure wird dieses arsenik- oder arsenichtsaure Silber gefällt, mit Kochsalz zusammengeschmolzen und in einer Glasröhre geglüht, wodurch metallisches Arsenik sublimirt wird. Dazu macht Berzelius folgende Anmerkung:

> „Man muß diese Methode nicht für besser als die bekannten halten. Man erhält auf diese Art arseniksaures Silber; der Niederschlag mit dem Silbersalze ist basisches arsenikhaltiges Schwefelsilber und nimmt einen großen Theil des aufgelösten Arseniks auf. Bei einer gerichtlich medicinischen Probe, wo die Menge des Arseniks gering, und eine erneuerte Probe nicht möglich ist, ist diese Methode nicht anwendbar."

Wogegen ich erkläre: daß, sobald nur eine hinreichende oder überschüssige Menge Silberauflösung zu der ammonikalischen Auflösung des Schwefelarseniks gesetzt und das Ammoniak selbst im Ueberschuß und nicht zu verdünnt angewandt worden ist, und beides ist schon aus dem Grunde nöthig, um jede Spur des Arseniks des Schwefelarseniks in Arsenik- oder arsenichte Säure, und jede Spur des gebildeten arseniksauren oder arsenichtsauren Silbers aufgelöst zu erhalten: so wird das ausgeschiedene Schwefelsilber keine Spur von Arsenik erhalten, und noch weniger, wenn die Wirkung des Ammoniaks durch die Wärme unterstützt worden ist.

4. Ueber selenichte Säure.

Schon früher hatte ich bemerkt, daß die Auflösung dieser Säure im Wasser der Luft ausgesetzt nach längerer Zeit Selen abscheidet. Da diese Säure durch Einwirkung von

Salpeter= oder Salpetersalzsäure auf nicht ganz schwefelfreies Selen dargestellt worden war, so glaubte ich als Grund dieser Erscheinung das mit der sublimirten selenichten Säure in geringer Menge fortgerissene, in der verdünnten Auflösung suspendirte Selen selbst annehmen zu dürfen. Als ich eben diese Ausscheidung des Selens vor Kurzem wieder wahrnahm, und zwar bei einer von Selen, Schwefel und schwefelichten Säure völlig freien Säure: so kam ich auf den Gedanken, ob die selenichte Säure, welche nach meinem 1827 bekannt gemachten Versuche von so vielen Metallen reducirt wird, nicht von dem Stickstoff der atmosphärischen Luft eine theilweise Reduktion erleide, wie ich dieses von einigen Metallsalzen nachgewiesen habe. Ehe ich einen erneuerten Versuch hierüber anstellte, suchte ich mir zuförderst diese Säure in großer Menge und in reinem Zustande darzustellen. Ich ließ daher Salpetersalzsäure in großem Ueberschuß auf Selen in einer Retorte einwirken, verdampfte nach vollkommener Auflösung alles Selens die Flüßigkeit bis zum trocknen Rückstande, erhitzte diesen zur Sublimation der gebildeten selenichten Säure, löste diesen Sublimat im Wasser auf und verdampfte die Auflösung abermals bis zur Trockniß. Der so gewonnene Rückstand war vollkommen krystallinisch, zog Wasser aus der Luft und zerfloß und reagirte nicht auf salpetersaure Baryterde, aus welchem Verhalten ich nun die Säure als rein betrachten durfte. Als ich sie in einer Röhre stark erhitzte, so erfolgte bei der Sublimation die Ausscheidung eines Theiles Selen. Von Neuem aufgelöst und durch das Filtrum von dem ausgeschiedenen Selen getrennt, fand beim Erhitzen abermals die Ausscheidung des Selens statt, und zwar so oft auch diese Auflösung wieder vorgenommen wurde. Demnach gehört die selenichte Säure zn denjenigen Verbindungen, welche bei einer stärkeren Hitze, als sie zur Sublimation bedürfen, eine theilweise Zersetzung in Selen und Sauerstoff erleiden. Diese Zersetzung würde demnach höchst wahrscheinlich vollständig stattfinden, wenn man die Dämpfe derselben durch glühende Röhren leitete. Jedoch nicht nur durch hohe Temperatur, sondern auch durch organische Stoffe, wie durch Zucker und Weingeist, wird die selenichte Säure durch Erhitzung mit denselben zersetzt. Nach allem diesen ist es mir nicht uuwahrscheinlich, daß der Grund der wiederholentlich wahrgenommenen Ausscheidung des Selens aus der der Luft ausgesetzten gelblichbraunen selenichten Säure in der Einwirkung des Stickstoffes der atmosphärischen zu suchen sei, was freilich noch durch direkte Versuche mit reiner Stickluft dargethan werden muß.

5. Reduktion des Nickels auf nassem Wege.

Ich hatte im Jahre 1827 die Wiederherstellung des Nickels durch Eisen beobachtet, und sie später in Poggendorfs Annalen mitgetheilt. Bei der Wiederholung dieser Versuche im Jahre 1830 wollte mir diese Reduktion nicht mehr gelingen, wodurch ich mich veranlaßt fand, zu Ende des Jahres 1831 meine frühere Beobachtung für falsch zu erklären. Im vorigen Jahre öffnete ich ein sorgfältig verschlossenes Fläschchen, in welchem sich über Jahr und Tag ein Eisendrath in salzsaurer Nickelauflösung befunden hatte. Der Eisen=

drath war mit einer starken Rinde von grünem Nickeloxyd oder basischem Salze überzogen; unter diesem fand ich einen Ueberzug von reinem Nickel. Meine erste Beobachtung erscheint durch dies Factum doch bestätigt, und der Grund, weswegen ich später die Reduktion nicht mehr wahrnahm, liegt einzig und allein darinn, daß ich das Ausscheiden des basischen Nickelsalzes, welches sich unter günstigen Umständen am Eisen anlegte, als die alleinige Wirkung dieses Metalls ansah, und nicht näher untersuchte, ob unter diesem basischen Nickelsalze das Eisen nicht von metallischem Nickel überzogen ist.

6. Gold als mittelbares Reagens für Quecksilber.

Bei der vor mehreren Jahren von mir mitgetheilten Beobachtung, nach welcher eine sehr geringe Menge Quecksilber dadurch auf Gold reducirt werden kann, daß durch die Quecksilberauflösung ein reducirendes Metall, z. B. Zink, das Gold berührt, habe ich zugleich bemerkt, daß, wenn durch Einwirkung von Salpetersäure dieses Quecksilber wieder aufgelöst wird, das Gold an dieser Stelle einen gelblichbraunen Fleck behält, welcher durch keine Säure entfernt werden kann. Da dieses aber nur beim Quecksilber stattfindet, so ist dadurch das Gold ein mittelbares Reagens für Quecksilber. Von dieser Reaktion habe ich neuerdings einen sehr vortheilhaften Gebrauch gemacht, um Spuren von Quecksilber in einer Bleiauflösung auszumitteln. Dabei ist mir auch der Grund dieser Färbung des Goldes, die mir früher unbekannt war, klar geworden. Diese Färbung wird nehmlich durch die unebene Fläche, welche das Gold an dieser Stelle nach der Auflösung des Quecksilbers in Salpetersäure zeigt, bewirkt, indem das Quecksilber nicht bloß, wie es uns scheint, auf der Oberfläche des Goldes, sondern mehr oder weniger tiefer in dasselbe eingedrungen ist und sich damit amalgamirt hat. Beim Auflösen des Quecksilbers aus diesem Amalgam bleibt das Gold in Erhabenheiten und Vertiefungen zurück, wodurch es diese Farbe zeigt, die zwar durch kein chemisches Mittel, wohl aber durch mechanisches Reiben oder Glätten entfernt werden kann.

Herr Chemiker Düflos theilte Folgendes mit:

Von mehreren Seiten haben sich wieder neuerdings Stimmen erhoben über den Arsenikgehalt mehrerer als Arzneimittel angewandter chemischer Präparate, namentlich der Antimonialpräparate und mehrerer mittelbar durch Anwendung käuflicher concentrirter Schwefelsäure dargestellten Verbindungen, als des Phosphors, der Phosphorsäure, des phosphorsauren Natrons, der Chlorwasserstoffsäure u. a. m. Dieser Gegenstand verdient allerdings die besondere Aufmerksamkeit der pharmaceutischen Chemiker, und ihre Bemühungen müssen dahin gerichtet sein, Wege aufzufinden, diese schädliche Beimischung, welche die Wirkung der genannten Arzneimittel auf den thierischen Organismus, wenn nicht ganz umkehrt, doch mindestens sehr modificirt und unsicher macht, auf einfache und leicht ausführbare Weise zu entfernen. Was die ersten der genannten Präparate, die Antimonialpräparate, anlangt, so war es Serul-

lar, welcher zuerst auf den bedeutenden Arsengehalt mehrerer derselben aufmerksam machte, und die Entfernung dieses schädlichen Metalls aus diesen Präparaten ist seitdem der Gegenstand vielfältiger Versuche geworden, deren Hauptentzweck dahin ging, die Grundlage derselben, das Antimonmetall selbst arsenfrei darzustellen, indem dann die Darstellung der übrigen Verbindungen in arsenfreiem Zustande sich von selbst ergeben haben würde. Die Verfahrungsarten, welche demzufolge von verschiedenen Chemikern zur Darstellung von arsenfreiem Antimon bekannt gemacht wurden, haben sich entweder als ungenügend erwiesen, oder sie sind als umständlich und kostspielig von den Metallurgen unbeachtet geblieben; denn noch sind mir keine der im Handel vorkommenden Spießglanzarten und noch weniger andere Antimonpräparate, namentlich der in großen Krystallen krystallisirte Brechweinstein und der Mineralkermes, absolut arsenfrei erschienen, wie sehr sie auch mit diesem Prädikat prangten. Hieraus entspringt für den Apotheker ein sehr großer Uebelstand. Die neueste Pharmakopö legt ihm auf, sämmtliche Antimonpräparate aus käuflichem Antimonmetall zu bereiten, fordert von diesem, daß es bei der empfindlichsten Prüfung auf Arsen, der Löthrohrprobe, als arsenfrei sich bewähre, und somit auch die daraus dargestellten Zubereitungen. Wie soll nun der Apotheker solchen Anforderungen genügen und bei Revisionen dem Tadel der Revisions-Behörde entgehen, wenn diese sein käufliches Antimonmetall arsenhaltig findet, wie es nicht anders der Fall sein kann? Allenfalls könnte derselbe, Buchners Angabe in Anspruch nehmend, erwiedern, daß dem Dampfe des Antimons ebenfalls der Knoblauchgeruch zukomme, und von der Revisions-Behörde fordern, thatsächlich des Gegentheils überwiesen zu werden, was diese wohl zum öftersten in nicht geringe Verlegenheit setzen dürfte. Doch diese Behauptung Buchners ist hinlänglich widerlegt worden, und es fragt sich daher, auf welche Weise das Antimonmetall am leichtesten arsenfrei dargestellt werden könne. Vor mehreren Jahren machte ich hierzu ein Verfahren bekannt, demzufolge ein Gemenge aus saurem schwefelsauren Antimonoxyd und fein gepulverter Flußspath in einer Spießglanzschale so lange erhitzt werden sollte, als noch Fluorwasserstoffsäure sich entwickelte, worauf der Rückstand ausgelaugt und durch Schmelzen mit Weinstein reducirt werden sollte. Die Entfernung des Arsens nach diesem Verfahren gründet sich auf die leichte Flüchtigkeit des Fluorarsens, welches dabei durch Einwirkung des erzeugten Fluorwasserstoffes auf die im schwefelsauren Antimonoxyd enthaltene arsenige Säure entsteht. Das Gelingen dieses Versuches erleidet daher keinen Zweifel, doch kann allerdings, wenn das Metall nicht höchst fein zertheilt angewandt wird, dabei leicht der Uebelstand eintreten, daß ein Theil des Antimons dem Angriffe der Schwefelsäure entgeht; denn schwefelsaures Antimonoxyd dem metallischen beigemengt bleibt, und so durch sie Arsengehalt den in Folge des Prozesses erhaltene König verunreiniget. Diesem Uebelstande muß es lediglich zugeschrieben werden, wenn mehrere Chemiker die von mir angegebenen Resultate nicht erhielten; derselbe fällt indeß weg, wenn man das Verfahren so modificirt, wie von Berzelius im 11ten Jahresberichte vorgeschlagen worden ist, d. h. wenn man Antimonoxyd aus Allgarottpulver bereitet, mit

18 Theilen feingeschlemmten Flußspath vermischt, im Platintiegel mit gleichviel rauchender Schwefelsäure übergießt und unter einem gut ziehenden Rauchfange bis zur Verjagung der Säure erhitzt, den Rückstand mit destillirtem Wasser auslaugt, trocknet und entweder unmittelbar als Antimonoxyd zu Brechweinstein verwandelt, oder mit gleichviel rohem Weinstein reducirt. Nach einem andern Verfahren, welches von Wöhler angegeben ward, soll arsenfreies Antimonoxyd auf die Weise dargestellt werden, daß man gepulvertes käufliches Metall mit Salpeter und kohlensaurer Alkali mengt, verpuffen läßt, und die gepulverte Masse mit lauem Wasser auslaugt, wodurch arsensaures aufgelöst und arsenfreies antimonsaures Kali ungelöst zurückbleiben soll, welches man durch Schmelzen mit Weinstein reducirt. Der so erhaltene Regulus besteht indeß nicht die sichere chemische Probe, wie gering auch bei der Prüfung auf hydrochemischem Wege der Arsengehalt gefunden wird, und ich habe mich überdem noch auf anderweitige Weise überzeugt, wie schwierig es ist, mittelst Alkalien das Arsen aus oxydirten Antimonpräparaten auszuscheiden. Folgende zwei Versuche mögen als Belege hierzu dienen.

Erster Versuch: Zwei Unzen natürliches Schwefelantimon wurde in Salzsäure gelöst, in die Lösung Chlorgas bis zum Uebermaß geleitet, und diese endlich durch Verdünnen mit Wasser zersetzt; die erhaltene Antimonsäure gesammelt, ausgewaschen, mit einer Auflösung von gleichviel Aetzkali zu wiederholten Malen ausgekocht nnd der ungelöst gebliebene Rückstand vor dem Löthrohre geprüft. Die Reaktion auf Arsen war unverkennbar.

Zweiter Versuch: Eine anderweitige Auflösung von Schwefelantimon in Salzsäure wurde ohne vorgängige Behandlung mit Chlor durch Wasser gefällt, der Niederschlag mit Aetzlauge ausgekocht und filtrirt. Sowohl das ungelöste Antimonoxyd, als auch der durch Chlorammonium in der alkalischen Flüßigkeit erzeugte Niederschlag zeigt beim Erhitzen mit Soda auf der Kohle einen unzweideutigen Gehalt auf Arsen.

Hieraus erfolgt nun, meines Erachtens, die Nothwendigkeit, daß die Ober-Medicinal-Behörde entweder darauf verzichte, zu fordern, daß das in den Apotheken vorzufindende käufliche Antimonmetall, gleichwie die daraus bereiteten Präparate, absolut arsenfrei sei, oder dafür Sorge trage, daß ein solches Metall in einem dem Staate zugehörigen Institute, etwa in der Königl. Fabrik zu Schönebeck, angefertigt und so dem Apotheker die Requisition desselben möglich gemacht werde. Denn zu verlangen, daß alles im Handel vorkommende Antimon arsenfrei sei, wäre unbillig, da eine große Menge dieses Metalls zu technischen Zwecken, namentlich zu Buchdruckerlettern, verwandt wird, wobei der geringe Arsengehalt nicht in Betracht kommt. Absolut arsenfreier Brechweinstein kann übrigens erhalten werden, wenn man das nach obiger Weise im Platintiegel mit Flußspath und Schwefelsäure behandelte Antimonoxyd hierzu anwendet; dies ist aber eine Methode, welche sich nicht leicht im Großen ausführen läßt, und auch im Kleinen nicht von jedem Apotheker ausgeführt werden kann, da nicht ein jeder sich im Besitz so kostbarer Geräthschaften befindet. Die Angabe Buchners, daß man stets arsenfreien Brechwein-

stein erhalte, wenn bei dessen Bereitung das Antimonoxyd im Ueberschuß angewendet würde, ist falsch und unrichtig, wie schon daraus hervorgeht, daß Antimonoxyd und arsenichte Säure als isomorphe Oxyde gegenseitig nicht ausscheiden können; doch ist der Arsenweinstein weit löslicher als der Antimonweinstein, auch mit diesem nicht isomorph, und bleibt daher größtentheils in der Mutterlauge zurück, so daß, wenn man bei Bereitung des Brechweinsteins neue Sorge trägt, die Entstehung großer Krystalle zu verhindern, um sie durch Waschen mit kaltem Wasser von anhängender Mutterlauge sorgfältig zu reinigen, das erhaltene Präparat höchstens 0,001 Arsen zurückzuhalten vermag, was gewiß in therapeutischer Hinsicht ganz übersehen werden kann. Wiewohl nun die pyrochemische Prüfung auch in einem solchen Brechweinsteine die Gegenwart von Arsen nachweist, so ist es doch schwer, sich auf hydrochemischem Wege davon zu überzeugen. Am zweckmäßigsten und besonders in diesem Falle kaum durch eine andere zu ersetzen, hat sich mir die Methode bewährt, welche Herr Prof. Fischer zur Auffindung von Arsen im Grubenwasser angewendet hat. Man zerreibt eine Unze Brechweinstein mit zwei Unzen destillirtem Wasser, bringt das Ganze auf ein Filtrum, fällt das Filtrat mit Schwefelwasserstoff, digerirt den ausgewaschenen Niederschlag mit verdünntem Aetzammoniak, filtrirt, dampft zur Trockne ab, nimmt den Rückstand mit einer geringen Menge verdünnter Salzsäure auf, übersättigt die Lösung mit Schwefelwasserstoff, sammelt den nach 24stündiger Ruhe entstandenen Niederschlag, löst ihn in Aetzammoniak und versetzt die Lösung mit salpetersaurem Silber. Das Arsen bleibt nebst dem überschüssig zugesetzten salpetersauren Silber und freien Ammoniak als Arsensäure in der Flüßigkeit zurück und fällt bei der Neutralisation des freien Ammoniaks als basisch arsensaures Silber nieder, woraus das Arsen nach Fischers Angabe metallisch hergestellt werden kann. Der Einwand, welchen Berzelius gegen dieses Verfahren macht, daß ein großer Theil des Arsens als basisch arsenschwefeliges Schwefelsilber der Prüfung entgehe, ist ungegründet, da bei Gegenwart von freiem Ammoniak nur reines Schwefelsilber zurückbleibt. — Der Goldschwefel, nach Vorschrift der neuesten Pharmakopö, aus Natriumsulfantimoniat bereitet, wird arsenfrei erhalten, wenn das Antimonschwefelsalz durch wiederholtes Umkrystallisiren gereinigt worden ist; denn das entsprechende Arsenschwefelsalz bleibt in der Mutterlauge zurück. Der Mineralkermes aus arsenhaltigem Schwefelantimon oder Antimonmetall bereitet, fällt stets arsenhaltig aus, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man ihn in Salzsäure löst, die Lösung mit Wasser fällt, und das Oxyd auf der Kohle prüft. Arsenfreier oder doch möglichst arsenfreier Mineralkermes wird übrigens erhalten, wenn man in eine Auflösung von zwei Loth arsenfreien oder durch Auswaschen mit destillirtem Wasser möglichst arsenikfreien dargestellten Brechweinstein in destillirtem Wasser löst, die Auflösung durch Schwefelwasserstoff fällt, den Niederschlag in verdünnter Aetzlauge löst, und die alkalische Flüßigkeit mit einer Auflösung des Niederschlags ein Loth desselben Brechweinsteins vermischt. Das Aetzkali tritt an die Weinsteinsäure und das Antimonoxyd fällt, mit dem Schwefelnatrium verbunden, als Mineralkermes nieder.

So viel über die Antimonpräparate. Ich erlaube mir nun, zu den Phosphorpräparaten überzugehen. Die Verunreinigung dieser letzteren mit Arsen rührt, wie man weiß, von der Schwefelsäure her, welche theils mittelbar, theils unmittelbar zu deren Darstellung verwandt worden ist, und stets mehr oder minder große Spuren von Arsen enthält. Dieses Letzte war schon längst bekannt; man hatte aber nicht geahnet, daß eine solche Verunreinigung mit in dem Phosphor, also auch in die Phosphorsäure übergehen könne. Die Apotheker Herz und Biewald wurden bei Gelegenheit einer Apotheker-Revision auf diesen Umstand geführt, und machten zuerst darauf aufmerksam. Hieraus geht nun die Nothwendigkeit hervor, alle zu pharmazeutisch-chemischer Anwendung bestimmte Schwefelsäure einer vorherigen Reinigung zu unterwerfen, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo der Arsengehalt der Schwefelsäure für die Reinheit des Präparates ohne nachtheiligen Einfluß ist, wie bei Bereitung von Salpetersäure, Aether, Eisen-, Zink- und Kupfer-Vitriols. Bei der Rectification der Schwefelsäure geht das Arsen in das Destillat mit über, und letzteres ist daher um nichts arsenfreier, als die rohe Säure; ich habe mich indeß überzeugt, daß man durch Rectification eine arsenfreie Schwefelsäure gewinnen könne, wenn man nur dafür Sorge trägt, die arsenichte Säure in der Schwefelsäure in Arsensäure zu verwandeln; denn diese letztere bleibt bei der Rectification der Schwefelsäure vollständig in der Retorte zurück. Die Oxydation der arsenichten Säure zu Arsensäure läßt sich aber leicht bewerkstelligen; durch Einleitung von Chlor in die rohe Säure bis zur Sättigung und nachheriger Rectification, wobei man, nachdem ohngefähr $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{6}$ übergegangen ist, die Vorlage wechselt. Das erhaltene zweite Destillat ist vollkommen arsenfrei. In den Fällen, wo die Schwefelsäure in verdünntem Zustande gebraucht wird, wie z. B. bei Präcipitation der Schwefelmilch, Bereitung des phosphorsauren Natrons u. a., läßt sich der Arsengehalt der Säure auf die Art am besten entfernen, daß man die Säure mit 5 bis 6 Loth Wasser verdünnt, dann dazu auf ein Pfund concentrirte Säure eine Auflösung von 1 Drachme Schwefelbaryum in 8 Loth destillirtem Wasser unter Umrühren zumischt, das Ganze in einem offenen Gefäße durch 48stündige Ruhe absetzen läßt und darauf die klare Flüßigkeit abgießt. Die also erhaltene Säure ist frei von allen nachtheiligen Metallen.

Was nun den Phosphor anlangt, so dürfte wohl fast aller zur Zeit im Handel vorkommender mehrere oder weniger Spuren Arsen und, wie ich mich ebenfalls überzeugt habe, auch von Selen enthalten; indeß ist bei der sehr geringen unmittelbaren Anwendung, welche der Phosphor als inneres Arzneimittel findet, diese Verunreinigung, welche in Betreff des Arsens gewöhnlich nur $\frac{1}{8}$ % beträgt und höchstens 1 % betragen kann, in therapeutischer Hinsicht gewiß ohne Bedeutung; nicht in gleichem Grade dürfte aber dies von einer aus solchem Phosphor bereiteten Phosphorsäure der Fall sein, und ein, wenn gleich geringer, Arsengehalt der Phosphorsäure bei anhaltendem Gebrauch derselben, wie zuweilen als Zusatz zum Getränke verordnet wird, doch nicht ganz ohne Grund Besorgniß

erregen. Da überdem die Entfernung des Arsens aus der Phosphorsäure keiner Schwierigkeit unterliegt, so ist es kein unbilliges Verlangen, daß alle in Apotheken vorkommende Phosphorsäure vollkommen frei von Arsen sei. Zu diesem Behufe hat man nur nöthig, die officinelle Säure mit der doppelten Menge destillirtem Wassers zu verdünnen, dann Hydrothiongas bis zum Vorwalten hinein zu leiten, das Ganze lose bedeckt bei mäßiger Wärme bis zum Verschwinden allen Geruches stehen zu lassen, dann abzufiltriren und bis zur gehörigen Concentration zu verdampfen, wobei sich noch zuweilen etwas Schwefelarsen abscheidet, welches man sorgfältig sondert. Liebig schlägt vor, die Entfernung des Arsens aus der Phosphorsäure anstatt durch Schwefelwasserstoff durch phosphorige, Säure haltige Phosphorsäure, sogenannte phosphatige Säure, welche man durch freiwilliges Zerfließen des Phosphors an der Luft erhält, zu bewerkstelligen. Diese Methode führt ebenfalls zum Ziele, doch erfordert sie noch mehr Genauigkeit, als die vorhergehende, indem, wie der Versuch beweist, das reducirte Arsen leicht wieder von der Säure unter Entwickelung von Arsenikwasserstoffgas aufgenommen wird, wenn es nicht zu rechter Zeit davon getrennt wird. Noch muß ich erwähnen, daß Herr Apotheker Bock hierselbst die wohl hierher gehörige Beobachtung gemacht, daß Phosphorsäure, welche aus arsenhaltigem Phosphor mittelst Salzsäure haltige Salpetersäure bereitet worden war, bei der Prüfung sich als frei von Arsen und Chlor erweist; das Arsen war als Chlorarsen und die Salzsäure als Chlor entwichen. Zur Darstellung des phosphorsauren Natrons ist es unerläßlich nothwendig, sich eines mittelst arsenfreier Schwefelsäure bereiteten sauren phosphorsauren Kalkes zu bedienen, indem sonst die Arsensäure jedenfalls in das Phosphorsalz übergeht, da die Natronsalze bei der Säure isomorph sind.

Endlich hat noch Herr Wackenroder darauf aufmerksam gemacht und durch die Erfahrung bewiesen, daß Salzsäure zu deren Darstellung arsenhaltige Schwefelsäure angewandt wird, Arsen enthalte, wie auch leicht a priori aus der Flüchtigkeit der Arsenchloride geschlossen werden konnte. Diesem Uebelstande läßt sich indeß leicht abhelfen, wenn man das salzsaure Gas vorerst durch Wasser leitet, bevor man Behufs der Darstellung reiner flüßigen Säure destillirtes Wasser damit sättigt. Das Arsen bleibt vollständig in der ersten Flasche zurück, die übrigen enthalten reine Säure. In die Salpetersäure geht der Arsengehalt der Schwefelsäure nicht über, eben so wenig in die Essigsäure, wiewohl Letzteres kürzlich behauptet worden ist.

Physiologie und Anatomie.

Herr Dr. Valentin erläuterte durch einige vorgelegte Zeichnungen die Formen der eigenen Netze, welche die einfachsten Primitivfäden der Nerven vor ihren letzten Endigungen bilden, und die in jedem Theile jeden Thieres durchaus, gleich den feinsten Blutgefäßnetzen, charakteristisch sind. Die Primitivfasern selbst anastomosiren in diesen Netzen

selbst durchaus nicht mit einander und behalten ihre Scheiden bis an den letzten Faden, wo sie sich mit einander verbinden, unverändert bei. Das Ausführlichere hierüber ist in einer nächstens in den Akten der Leopoldina erscheinenden Arbeit enthalten.

Herr Kammerherr Baron v. Forcade zeigte das Ei einer Henne von ungewöhnlicher Größe vor, welches 6 ⅞ Loth wog. Die Peripherie desselben betrug 7 Zoll, die Breite ⅝ Zoll.

Botanik.

Auf die im vorjährigen Berichte von dieser Section S. 84 in Erwartung weiterer Nachrichten nur vorläufiger- und bedingterweise hingeworfene Bemerkung, wie ein Paket mit Sargassum bacciferum Ag., welches Herr Professor Dr. Henschel unter der problematischen Aufschrift: „Aus dem Chinesischen Grasmeere," vom Herrn Hofrath Dr. Tilesius erhalten und hier vorgezeigt hatte, allerdings die Meinung Greville's: daß Sargasso-Anhäufungen auf jeder Seite des Aequators im Oceane vorkommen, (vielleicht) bestätigen würde, (d. h. vorausgesetzt, daß es selber durch nähere Nachrichten in Rücksicht auf seine Aufschrift constatirt wäre,) hatte Hr. Prof. Dr. Meyen in Berlin einen Aufsatz eingesandt, worinn er Herrn Prof. Dr. Henschel dieser Aeußerung wegen angriff, und gegen die Möglichkeit und Existenz des durch jene Ueberschrift vorläufig nur erst angedeuteten sogenannten Grasmeeres um China im Voraus folgende Momente aufführte: daß 1) dasselbe von keinem Reisenden zeither noch gesehen und angeführt worden sei; 2) daß nicht jede zufällig begegnete, von Stürmen in der Nähe von Küsten zusammengetriebene Sargasso-Masse ein Sargassomeer beweise; 3) daß, wenn auch ein sogenanntes Grasmeer in jenen östlichen Gegenden vorkäme, solches schon der Kleinheit der chinesischen See wegen sich mit dem 40000 Quadratmeilen einnehmenden Sargasso-Meer des West-Oceans nicht würde vergleichen lassen; 4) daß aber überhaupt die sogenannten Sargasso-Wiesen ein Totalphänomen seien, welches, da es durch allein im West-Ocean stattfindende Verhältnisse der Rotationsströmung bedingt wäre, auch nirgend sonst wo derartig vorkommen könne: als worüber jetzt nicht blos Wahrscheinlichkeit, sondern bereits Gewißheit erlangt sei.

Nachdem das hier auszüglich mitgetheilte Schreiben in der Sitzung am 15. Juli vorgelesen worden, äußerte Hr. Prof. Dr. Henschel: Statt alles weiteren Eingehens in diesen so unerwartet ihm angebotenen Anlaß zu einer literarischen Fehde, welchen er, seinen Grundsätzen nach, bedauere, unbeachtet lassen zu müssen, erlaube er sich nur, Folgendes aus einem nachmals vom Hrn. Dr. Tilesius eingegangenen Schreiben ergänzend zu seinem Vortrage hinzuzufügen: daß jenes Paket quaestionis, welches wahren, vollkommenen und unverletzten Schwimmtang ohne Fructification und ohne Wurzel, enthalten

halten habe, vom Hrn. Hofrath Dr. Tilesius wahrscheinlich zwischen dem 5. und 8. Oktober 1804, am Ausgange des sogenannten östlichen chinesischen Meeres, eingesammelt worden sei, aus Bündeln, welche in der Gegend von Pie Unga, Satsuma, Meac-Sima, Cap Cotto, Cap Nomo in der Bai Kiusiu in hinreichender Menge, um jene Aufschrift zu motiviren, herbeigeschwommen waren. Herr Hofrath Dr. Tilesius sei selbst zwar dort nicht in einem so dichten Grasmeere, wie Columbus und Osbeck, gefahren, worauf aber, bei einem räumlich so wandelbaren Phänomene, eben so wenig als auf das Nichtgesehenhaben anderer Reisenden etwas ankomme; allein die Menge der täglich herangeschwommenen Bündel und der Umstand, daß regelmäßig nach jedem der dort so häufigen Stürme dergleichen Bündel in besonderer Menge angetrieben wurden, habe ihm die Existenz einer größeren, zusammenhängenderen Sargassobank dort in der hohen See, wohin er damals nicht hinausgekommen, höchst wahrscheinlich gemacht, wiewohl er nicht so glücklich gewesen sei, darüber Gewißheit zu erlangen, andererseits aber auch nicht daran gedacht habe, diese Bank an Größe denen des westlichen Oceans (worauf indessen wiederum nichts ankomme) gleich zu stellen. — Ob nun übrigens, setzte Herr Professor Dr. Henschel hinzu, der würdige, durch seine große Welterfahrung so ausgezeichnete Veteran der jetzt lebenden Weltumsegler weiterhin sich veranlaßt finden werde, seine Wahrscheinlichkeit gegen die in dieser Sache angeblich bereits erlangte Gewißheit geltend zu machen, müsse ihm überlassen und von Seiten des Herrn Einsenders abgewartet werden: er für seine Person habe hier nichts weiter hinzuzusetzen, da das Gebiet der Polemik den friedlichen Hallen der Schlesischen Gesellschaft eben so fremd sei, als Angriffe der Personal-Kritik gegen Artikel der anspruchslosen Jahresberichte bisher ohne Beispiel gewesen.

Versteinerungskunde.

Herr Kammerherr Baron von Forcade legte der Section die interessante Schrift des Herrn Sickler vor, in welcher die in den Sandsteinbrüchen zu Heßberg, 1¾ Meilen von Hildburghausen, entdeckten Fußtapfen eines urweltlichen Thieres abgebildet und beschrieben sind.

Derselbe zeigte den Kern eines Hornes vor, welches fünf Fuß unter der Oberfläche auf einer Moorwiese bei dem zum Dominium Bogschütz gehörenden Vorwerke Randowshof im Oelsner Kreise gefunden worden war. Nach der Meinung des Herrn Geheimen Medicinal-Raths Professor Dr. Otto, stammte es von einem urweltlichen Ochsen, wie solche Ueberreste nicht nur häufig in anderen Gegenden, sondern auch in Schlesien an mehreren Orten beobachtet worden sind. Herr Geheime Medicinal-Rath Professor Dr. Otto wiederholte hierbei die schon früher mehrfach ausgesprochene Bitte, dergleichen Entdeckungen ihm alsbald mitzutheilen, und so zur Ver-

vollkommnung eines vaterländischen Institutes, des akademischen vaterländischen Museum's, mitzuwirken, welches in dieser Beziehung schon mehrfach ausgezeichnete Exemplare enthält.

Der Secretair der Section, Professor Dr. Göppert, berichtete über seine die vegetabilische Versteinerungskunde betreffenden Mittheilungen Folgendes:

Als ich vor zwei Jahren meine Landsleute ersuchte, mich in meinem Vorhaben, die schlesischen Petrefakten zu beschreiben, freundlichst durch gütige Mittheilung zu unterstützen, ahnete ich nicht, welche Ausdehnung dieses nur schwach begonnene Unternehmen erreichen dürfte. Aus den verschiedensten Gegenden der Provinz, von hohen Behörden und von Personen aus allen Ständen, strömten mir Beiträge zu, und eigends zu diesem Zwecke unternommene Reisen mehrten das Material in solchem Grade, daß ich mich der Bearbeitung desselben in einem größeren Maßstabe zu unterziehen vermochte.

Aus der anfänglich beabsichtigten Beschreibung einzelner in Schlesien entdeckten fossilen Farrnkräutern wurde eine Monographie dieser Familie, in welcher die schlesischen gewissermaßen nur den Anhaltspunkt bezeichneten, von welchen die Untersuchung ausging. Die wahrhaft liberale Weise, mit welcher der verehrte Präsident der Kaiserl. Königlichen Leopoldinischen Akademie, Herr Professor Dr. Nees von Esenbeck, dieses literärische Unternehmen unterstützte, machte es, indem er die Hülfsmittel der Akademie dazu verwendete, allein nur möglich, die Herausgabe der gesammelten Schätze zu bewirken; wofür ich mich veranlaßt fühle, ihm hiermit wiederholentlich öffentlich zu danken.

Bereits ist der Druck jener oben genannten, 60 Bogen starken Monographie beendiget, und von 44 dazu bestimmten, mit 250 Figuren versehenen Tafeln in Quart und Folio sind 36 vollendet, so daß das Ganze binnen wenigen Monaten dem Publikum wird übergeben werden können.

Da weder die Akademie, noch der Verfasser bei diesem Unternehmen irgend einen Gewinn, sondern erstere nur Deckung der Selbstkosten beabsichtigt, kann der Preis möglichst billig gestellt werden, um die Anschaffung dieses Werkes zu erleichtern.

Die Zahl der darinn beschriebenen Farrnkräuter, welche überhaupt ungefähr den dritten Theil aller bis jetzt bekannten fossilen Pflanzen ausmachen, beträgt 268, wovon die meisten (96) bis jetzt in dem Steinkohlenschiefer von Schlesien, 91 in England, 49 in Frankreich, 32 in Böhmen, 63 dem übrigen Deutschland, 2 in Dänemark und Schweden, 4 in Ostindien und 2 in Neuholland vorkommen. Bisher waren überhaupt nur 212 bekannt, daher die Zahl derselben durch obige Arbeit um den vierten Theil vermehrt wird, worunter 50 unserm Vaterlande bis jetzt wenigstens eigenthümlich angehören.

Jedoch nicht nur an Farrnkräutern, sondern auch an andern fossilen Pflanzen aus den übrigen Pflanzenfamilien, ist Schlesien außerordentlich reich, so daß es, wie ich ebenfalls

in meiner Schrift nachweise, auch in dieser Beziehung alle übrigen Länder übertrifft. Bei der Bearbeitung derselben beabsichtige ich, auf eine ähnliche monographische Weise zu verfahren, indem ich, von den schlesischen neuen Gattungen und Arten ausgehend, auch alle übrigen anderswo entdeckten beschreiben will. Bereits ist ein großer Theil (hinreichend für 60 Platten) gezeichnet, und eine noch bedeutendere Menge liegt zu gleichem Zwecke vor, so daß binnen einigen Jahren Schlesien sich im Besitz einer **Flora subterranea** sehen dürfte, wie sie wenigstens bis jetzt noch kein anderes Land aufzuweisen hat.

Zur Vollendung einer solchen Arbeit erscheint aber eine möglichst ausgedehnte Vermehrung der gütigen Beiträge insofern doch noch höchst wünschenswerth, als es hierbei nicht nur auf Kenntniß neuer Arten, sondern auch auf die in geognostischer Hinsicht so wichtige Verbreitung der fossilen Flora der Vorwelt ankommt, und es wird daher jeder Beitrag, sei er nach der Meinung des gütigen Gebers auch noch so klein, von mir mit dem größten Danke aufgenommen werden.

Zugleich halte ich es hier für meine Pflicht, der ausgezeichnet freundlichen Unterstützung zu gedenken, die mir Se. Excellenz der Herr Graf Caspar von Sternberg, bekanntlich der Gründer der vegetabilischen Petrefaktenkunde als Wissenschaft, zu Theil werden ließ. Bereitwillig übergab er mir bei meiner Anwesenheit in Prag die fossilen Farrnkräuter zu meiner Benutzung, welche er selbst in dem achten, erst im Laufe eines Jahres zu erwartenden Hefte seines klassischen Werkes über Pflanzenversteinerungen zu beschreiben gedenkt durch welche heut äußerst selten vorkommende Liberalität meine Schrift eine wünschenswerthe Vollständigkeit erlangte.

Um aber meinen verehrten Herren Landsleuten zu zeigen, welches große Feld ihnen zur Unterstützung eines vaterländischen Unternehmens noch übrig bleibt, sei es erlaubt, kürzlichst eine Uebersicht der Gegenden zu liefern, in denen entschieden Bürger und Zeugen einer vergangenen Welt theils schon gefunden worden sind, theils wohl auch noch angetroffen werden dürften.

Die meisten fossilen Pflanzen entdeckte man bisher in dem Uebergangsgebirge, in der Steinkohlen- und Quadersandstein-Formation.

In Niederschlesien zerfällt das Uebergangsgebirge, nach Raumer, Zobel und Carnall, in drei Abtheilungen, in das nördliche, in das Hausdorfer und in das südliche Uebergangsgebirge.

Nach Zobel und Carnall begleitet ersteres den Vorderrand der Urschiefer des Riesengebirges, von der Gegend bei Schatzlar über Rudolstadt und Freiburg in einer hufeisenförmigen Gestalt. Am mächtigsten ist es zwischen Landshut und Rudolstadt. Hier befindet sich eine der größten und durch ihre Eigenthümlichkeit vor allen ausgezeichnete Niederlage fossiler Pflanzen; hier sehen wir zahlreiche versteinerte Stämme mit wohlerhaltener Rinde und Baste, während das Innere von dem gröbsten Konglomerat erfüllt ist;

riesige Farrnkräuter und noch viele andere merkwürdige Bildungen, die bis jetzt noch nirgends weiter beobachtet worden sind.

Das südliche oder Glätzer Uebergangsgebirge füllt eine Lücke zwischen dem Gneus des Eulengebirges, dem Volpersdorfer Gabbro und dem Ostglätzer Syenit aus.

Das Hausdorfer Uebergangsgebirge bildet nur einen schmalen Streifen, der nordwestlich und südöstlich zwischen dem untenliegenden Gneus und der ihn bedeckenden Steinkohlenbildung hervortritt. Dieser letztere Gebirgszug zeigt merkwürdigerweise hinsichtlich der in ihm vorkommenden Pflanzen die meiste Aehnlichkeit mit einigen Gebirgen Nordamerika's.

In Oberschlesien ist das Uebergangsgebirge (Uebergangsthonschiefer, Grauwacke und Grauwackenschiefer) nach Oeynhausen in dem schlesisch-mährischen Gebirge und den Karpathen, in Preußisch-Schlesien, im Fürstenthum Neiße und in Leobschütz sehr verbreitet; aber rücksichtlich seiner vorweltlichen Flora noch völlig unerforscht.

Steinkohlen sind in Ober- und Nieder-Schlesien in ungeheurer Menge vorhanden.

Die Steinkohlen-Formation Niederschlesiens beginnt eigentlich schon von Schatzlar in Böhmen, geht nördlich bis Landshut, wendet sich östlich nach Gottesberg, Waldenburg, wo sie die größte Breite erreicht, und streicht dann südöstlich über Tannhausen, Rudolphswalde, Neurode bis Eckersdorf in die Grafschaft Glatz, in einer Länge von 10 Meilen. Auf rothem Sandstein gelagert, drängen sie sich zwischen hohen Porphyrkegeln hindurch und füllen jede Vertiefung muldenförmig aus, ohne die Ebene zu erreichen.

In Oberschlesien verbreiten sie sich in einer fast gebirgslosen Gegend, und kaum erreichen sie die höheren Gebirge, liegen aber nicht im rothen Sandsteine, sondern im Kohlensandsteine ohne Porphyr mit wechselnden Lagen von Thoneisenstein, häufig auch, nach Pusch und Keferstein, von Muschelkalk bedeckt. Der Kohlensandstein verbreitet sich hier und dem benachbarten Polen, durchschnitten von den breiten, mit aufgeschwemmtem Gebirge erfüllten Thälern der Oder und Weichsel, nach Oeynhausen, ungefähr in einer Länge von 16 Meilen in Schlesien, insbesondere bei Kreuzburg, Königshütte, Gleiwitz, Nicolai, Birtultau, Ostrau und an andern Orten.

Die Pflanzenabdrücke im ältern Steinkohlengebirge sind meistens Farrnkräuter und in beiden Hemisphären, in dem Süden (Indien und Nepal) und dem Norden Asiens, in dem nördlichen Europa, durch den ganzen Kontinent hindurch bis jenseits des Kanals in England, Irland und Schottland, gleichwie jenseits des Meeres im nördlichen Amerika unter der Polarzone auf der Melvilleinsel, auf Grönland wie im südlichen Amerika und Neu-Holland, wenn auch nicht immer der Art, doch der Gattung nach einander sehr verwandt und nur mit den tropischen Arten der Jetztwelt noch zu vergleichen, woraus man mit Recht auf ein gleichmäßiges, damals auf der Erde verbreitetes wärmeres Klima schließt. Auch in

Schlesien beobachten wir ein ähnliches Verhalten. Die Flora der Steinkohlen steht der Englands am nächsten, besitzt übrigens aber auch bei uns einen vollkommenen tropischen Charakter, wiewohl ich bis jetzt noch keine Art entdeckte, die mit irgend einer Form der Jetztwelt als identisch betrachtet werden könnte. Wohl herrschten in der Vorwelt dieselben Vegetationsgesetze, aber andere Bildungen waren vorhanden, die mit den gegenwärtig existirenden meistens nur eine entfernte Aehnlichkeit zeigen, zum Theil auch wohl wirklich jetzt völlig ausgestorbenen Gattungen angehörten, wie die riesigen Rohr-Schuppengewächse, Kaktus ähnlichen Bildungen und dergl.

Der Muschelkalk erstreckt sich in Oberschlesien vorzüglich von Oppeln, Krappitz bis Groß-Strelitz, Tarnowitz, Beuthen bis in das benachbarte Polen.

Der zur Kreide-Formation jetzt gewöhnlich gezählte im Alter viel jüngere Pläner- und Quadersandstein kommt in Niederschlesien und der Grafschaft Glatz in großer Ausdehnung vor.

Die bedeutendste Niederlage desselben befindet sich wohl am Abhange des Riesengebirges von Goldberg an über Löwenberg, Bunzlau, bei Tillendorf bis an den Queis bei Wehrau, Tiefenfurt und an die Neiße. Sie öffnet sich gegen Nordwest dem flachen Lande zu und wird in Osten von älteren Gesteinen begränzt. Bei Wenig-Rackwitz, bei Ottendorf, bei Neuen trifft man mehrere schwache, 6 bis 24 Zoll starke Steinkohlenflötze an, wovon sich auch noch Spuren bei Wehrau finden, wo der Sandstein in Quarzfels übergeht, Thonlager und an thierischen Versteinerungen reichen Thoneisenstein enthält. In der Grafschaft Glatz beginnt der Hauptzug des Quadersandsteins in der Gegend von Ober-Langenau, Kieslingswalde und Habelschwert, verbreitet sich von da nordwestlich zwischen Reinerz und Wünschelburg, dort vom Urgebirge, hier von rothen Sandsteingebilden begränzt, nach Böhmen über Politz wieder zwischen Schömberg und Friedland bis Grüssau in Schlesien.

Die fossile Flora des Quadersandsteins weicht von der der Steinkohlen völlig ab und gehört gewiß einer späteren und völlig getrennten Bildungs-Epoche an. Von Stigmarien, riesigen Rohrgewächsen, die in den älteren Steinkohlen so häufig vorkommen, findet sich bis jetzt keine Spur, Seegewächse oder Tange herrschen vor, vermischt mit Palmen und unsern Weiden, Pappeln, Ahorn ähnlichen, aber bei näherer Untersuchung verschiedenen Blättern.

Kreide findet sich bei Oppeln und Neustadt in Oberschlesien.

Braunkohlenlager kommen an mehreren Orten um Neiße und Münsterberg, das bedeutendste in der benachbarten Niederlausitz bei Muskau vor.

In dem großen Bereich der eben geschilderten Formationen **sind nur wenige Gegenden genau bekannt, keine einzige erschöpft, ja der größte Theil**

noch nicht untersucht; woraus man ersehen kann, welchen Reichthum an fossilen Pflanzen Schlesien noch in seinem Innern birgt. Unter die noch gar nicht untersuchten Gegenden gehört das Uebergangsgebirge Oberschlesiens, so wie auch der größte Theil der dasigen Steinkohlen-Formation. Nur aus vier Punkten derselben erhielt ich bis jetzt fossile Pflanzen, wiewohl diesfällige Untersuchungen in geognostischer Hinsicht so wichtig wären, um über das Alter der oberschlesischen Steinkohlen und der mit ihnen zugleich lagernden Gebirgsarten genügende Aufschlüsse zu erlangen, und die Frage zu entscheiden: ob sie mit den niederschlesischen zu einer Formation gehören. Nicht minder wünschenswerth erscheinen Beiträge aus dem dasigen Muschelkalk, der Quadersandstein-Formation der Grafschaft Glatz und den der Gegend von Löwenberg und aus der zur Zeit noch ganz unbekannten vorweltlichen Flora der hier und da in Schlesien entdeckten Braunkohlen-Formationen. Ich habe mir zwar vorgenommen, so viel als möglich selbst an Ort und Stelle nachzuforschen, doch übersteigt dies die Kräfte eines Privatmannes, der überdies nur die sparsam zugemessenen Mußestunden diesem weitaussehenden Unternehmen zu widmen vermag.

Nochmals bitte ich daher, wie früher, durch Mittheilung von Exemplaren, die nach Gefallen, mit Bestimmungen versehen, wieder zurückgeschickt werden, zur Vollendung einer Arbeit mitzuwirken, die nicht nur für vaterländische Naturkunde wichtig, sondern, wenn sich der Verfasser nicht völlig über seine Kräfte täuscht, auch zur Bereicherung der Wissenschaft unternommen ward.

Im Vertrauen auf die mir bereits zu Theil gewordene Unterstützung, sehe ich mit Gewißheit der freundlichen Gewährung meines ganz ergebenen Gesuchs entgegen, und werde mich hinreichend belohnt fühlen, wenn diese anspruchslosen Mittheilungen im Stande gewesen sein dürften, die zahlreichen verehrten Freunde meiner Bemühungen noch um einige zu vermehren.

Folgende hohe Behörden, Gesellschaften und Freunde unterstützten das oben angezeigte Unternehmen des Verfassers.

Zu Breslau: Hr. Oberstlieut. v. Fiebig, der Königl. Ober-Landesgerichts-Referendarius Hr. Fischer, Hr. Dr. med. Fräntzel, Hr. Prof. Dr. E. Glocker, Hr. Geh. Hofrath und Prof. Dr. Gravenhorst, Hr. Medicinal-Assessor Dr. Günther, Hr. Dr. med. Henschel und Hr. Prof. Dr. Henschel, Hr. General Lebauld de Nans, Hr. Stud. med. Menschig, Hr. Cand. Phil. Moßler, Hr. M. Mücke, Hr. Prof. Dr. H. Müller, Hr. Geh. Commercienrath Oelsner, Hr. Geh. Medicinal-Rath Otto, Hr. Dr. med. Preis, Hr. Regierungs-Rath Prof. Dr. Remer, der akademische Zeichner Hr. Weitz, Hr. Prof. Wimmer.

Zu Brieg: das Königl. Hochlöbl. Ober-Bergamt, der Königl. Berghauptmann Hr. Martins, gegenwärtig zu Halle an der Saale, die Herren Ober-Bergräthe Singer und Steinbeck.

Zu Bunzlau: Hr. Oberlehrer Berger, Hr. Oberlehrer Dr. R. Schneider.

Zu Charlottenbrunn: Hr. Apotheker Beinert.

Zu Görlitz: die oberlausitzsche Gesellschaft der Wissenschaften, die naturforschende Gesellschaft, Hr. Diakonus Haupt, Hr. Polizei-Secretair Schneider, Hr. Landschafts-Syndikus v. Stephany.

Zu Halle: Hr. Hofrath Keferstein.

Zu Hirschberg: Hr. Hofrath Dr. Hausleutner.

Zu Königshütte: Hr. Dr. med. Bannert, Hr. Direktor Martini.

Zu Kreuzburg: Hr. Kreis-Physikus Dr. Meyer.

Zu Landshut: Hr. Bürgermeister Perschke, Hr. Bäckermeister Schottin.

Zu Neiße: Hr. Prof. Petzeld.

Zu Neustadt-Eberswalde: Hr. Prof. Dr. Ratzeburg.

Zu Oppeln: Hr. Apotheker Grabowsky und Hr. Dr. med. Friedländer.

Zu Pleß: Hr. Bürgermeister und Apotheker Zellner.

Zu Prag: Sr. Excellenz Hr. Graf Caspar v. Sternberg, Hr. Custos Corda.

Zu Ratibor: Hr. Gymnasiallehrer Kelch.

Zu Reichenstein: Hr. Ober-Einfahrer Zobel.

Zu Sprottau: Hr. Rektor Klose.

Zu Waldenburg: der ehemalige Bergamts-Direktor, gegenwärtig Berghauptmann zu Dortmund, Hr. v. Mielecki,*) der Berg-Eleve Hr. v. Mielecki, Hr. Markscheider Bocksch, Hr. Bergmeister Erdmenger, Hr. Berggeschworne Böhne.

Zu Wünschelburg: Hr. Apotheker Neumann.

Breslau, im Februar 1836.

---

*) Die Herren v. Mielecki und Martins haben auch noch von ihren neuen Wirkungskreisen aus dem Unternehmen ihre Unterstützung freundlichst zugesichert.

Jahres-Bericht
über
die Arbeiten der entomologischen Section.

Die entomologische Section hat sich in dem Jahre 1835 32 mal versammelt. Unter den Resultaten ihrer Beschäftigungen sind folgende besonders heraus zu heben:

I. Die Ordnung der Coleoptera

ist, wie gewöhnlich, am fleißigsten bearbeitet worden. Die Herren Schilling und Rendschmidt legten, nach ihren Sammlungen, die dabei vorgezeigt wurden, eine kritische Uebersicht der in Schlesien vorkommenden Arten mehrerer Käfergattungen vor, woraus sich Folgendes ergab:

Cryptocephalus, mit 30 Arten, unter denen Cr. frenatus als selten bezeichnet wurde.
Clythra, 9 Arten.
Galleruca, 13 Arten.
Luperus, 3 Arten.
Orsodacne, 2 Arten.
Crioceris, 7 Arten.
Zeugophora, 1 Art.
Pselaphus, 8 Arten.
Endomychus, 1 Art.
Lycoperdina, 3 Arten.
Triplax, 2 Arten.
Phalacrus, 5 Arten.
Buprestis, 24 Arten.

Unter den Käfern, welche die Mitglieder der Section in diesem Jahre in Schlesien gesammelt hatten, gehören folgende zu den bei uns seltneren Arten:

Diaperis haemorrhoidalis, von Herrn Schilling zum ersten Male in Schlesien gefangen.
Cerambyx Kaehleri.
— — budensis.
Callidium undatum.
Saperda punctata.
— — lineola.
Dromius marginatus.
Buprestis flavomaculata.
— — laeta.
— — elata, in großer Menge, auf Sanguisorba.
— — rnstica.
Elater denticollis.
Melandria serrata.
Coccinella dispar. var. nova.
Holocnemis Gravenhorstii.
Cucujus depressus.
Cantharis violacea.
Chrysomela Dahlii.
— — metallica.
Cerocoma Schaefferi, in ziemlicher Anzahl auf Achillea millefolium.
Clytus massiliensis.
Dorcadium fulvum. ?
Thymalus limbatus.
Dolichus flavicornis. ?
Leistus analis. ?
Steropus aethiops. ?

Herr Jänsch hatte die Entwickelung des *Eccoptogaster* scolytus und des *Rhynchaenus* pini genauer beobachtet. Von letztern fand er die Larven, im Monat Juli, in schon zerhauenem Kieferholz, unter der Rinde in Höhlen, die sie sich 2—3 Linien tief ins Holz gefressen hatten. Sie verpuppten sich und kamen aus. Die Larven des Eccoptogaster, welche lebend vorgezeigt wurden, wohnten unter Birkenrinde; auch diese verpuppten sich und kamen aus. Herr Jänsch hat ihre verschiedenen Lebensepochen in schönen Abbildungen dargestellt und will eine ausführliche Geschichte dazu aufsetzen. Von einem andern Eccoptogaster, welcher unter Erlenrinde lebt, zeichnete derselbe die Gänge, die er bildet. Herr Schilling fand die Larven des *Phalacrus* corruscus, in den Monaten Juli und August, häufig auf dem Fruchtboden der Matricaria Chamomilla.

II. Aus der Ordnung der Hemiptera

wurden einige seltenere Arten gefangen, z. B. *Berytus* clavipes, *Pygolampis* denticulata, *Flata* musiva, vom Herrn Schummel. *Platynotus* apterus var. alata, vom Herrn Rotermund.

III. Mit der Ordnung der Diptera

hat sich besonders Herr Schummel beschäftigt und einige neue Arten in ihr entdeckt, nämlich *Anthomyia* sexmaculata. Außerdem wurden mehre seltene Arten gefangen, als:

Xylota volvulus.
Macrocera angulata.
Atherix ibis. fem.
Syrrphus Ocymi.
Stegana nigra.
Brachyopa bicolor, zum ersten Male in Schlesien.
Ortalis Urticae.
Dasypogon lateralis fem.
Asilus fulvipes, sonst nicht häufig; dieses Jahr in bedeutender Menge bei Garsuche unweit Ohlau.
Tripeta cognata.
Platyura rufipes, die bisher nur aus Portugal bekannt war; in Schlesien am Spitzberge bei Königshain.

Außerdem hatte auch Herr Rotermund verschiedene seltene Zweiflügler bei Silberberg und Wartha gefangen, nämlich:

Anthrax subnotata? die bisher nur aus Portugal bekannt war; vielleicht auch als n. sp. von ihr verschieden.
Dasypogon lateralis.
Chrysotoxum hortense.
Ptychoptera paludosa.

Herr Rendschmidt hatte am Schneeberge folgende seltnere Arten gefunden:

Milesia fallax.
Coenomyia ferruginea.
Trixa sp. dubia. ?

Herr Matzek hatte die sonst ziemlich seltene *Ploas* virescens häufig bei Pöpelwitz gefunden.

Herr Schummel zeigte einige, in der Grafschaft Glatz gefangene, Dipteren vor. Tipula excisa Sch. selten, Limnobia amoena n. sp., Sciophila annulata, Macrocera pusilla Meig., Ceratopogon adustus n. sp.

IV. Die Ordnung der Lepidoptera

fand in Herrn Klopsch einen fleißigen Bearbeiter. Er hatte von Herrn Kelch in Ratibor eine Sammlung schlesischer Schmetterlinge zur Bestimmung erhalten, und darunter folgende seltnere Arten gefunden:

Lithosia depressa.
— — muscerda.
Geometra consignata.
— — strobilata.
— — suffumata.
Tortrix Degenerana.
— — pyrastrana.
— — pariana.
— — comitana.
— — pascuana.
— — Charpentierana.
Pyralis alpinalis.
Tinea cicutella.
— flavella.

Unter den Tagsschmetterlingen wurden, als seltenere Arten, *Papilio* Mnemosyne von Herrn Rotermund bei Silberberg, *Papilio Optilete*, dieses Jahr in großer Menge, auf den Seefeldern in der Grafschaft Glatz von Herrn Klopsch eingefangen. Auch fing Derselbe an eben dem Orte *Papilio* Palaeno.

Herr Schilling beobachtete, daß in manchen Dörfern, zwischen Nimptsch und Frankenstein, die Obstbäume durch die Raupen der *Geometra* defoliaria ganz entblättert worden waren. Herr Klopsch hatte auf dem Altvater die, sonst seltne, *Geometra* dilucidaria gefangen. Herr Schilling zeigte auch einen *Sphinx* Nerii vor, den er selbst aus einer Raupe erzogen hatte, die im Ziergarten zu Manze auf dem Oleander gefunden worden war; bei welcher Gelegenheit der unterzeichnete Secretair auch der in den Preußischen Provinzialblättern mitgetheilten Notiz gedachte, daß im August dieses Jahres mehre Raupen des genannten schönen Dämmerungsschwärmers auf dem Oleander um Thorn gefunden wurden.

V. Aus der Ordnung der Hymenoptera

wurden mehre seltene Tenthrediniten gefunden, z. B. von Herrn Schummel:

Dolerus thoracicus.
— — palustris.
— — uliginosus.

Lyda Klugii n. sp., verwandt mit *L.* hortorum und inanis Klug. und mit *L.* arbustorum Fabr., aber doch von ihnen verschieden.

Herr Rotermund hatte bei Silberberg gefunden den *Allantus* Sturmii; Herr Rendschmidt und Herr Rotermund am Schneeberge *Cimbex* aenea, Herr Rotermund bei Langen-Bielau auch den Cimbex fasciata. Unter den übrigen Hymenopteren dieses Jahres sind noch zu bemerken:

Oryssus Vespertilio, von Herrn Jänsch auf dem Holzplatze bei Breslau entdeckt, war früher noch nicht in Schlesien bemerkt worden.

Xorides pilicornis, und zwar die in Gravenhorst's Ichneumonologia beschriebene Abart, die bisher nur aus Volhynien bekannt war, hat Herr Schummel bei Garsuche bei Ohlau gefangen.

Leucospis dorsigera, früher noch nicht in Schlesien bemerkt, wurde von Herrn Rotermund bei Breslau gefangen.

Herr Schilling, welcher bereits vor fünf oder sechs Jahren an Eichen kleine blasenförmige Säckchen, von etwa einer Linie im Durchmesser, gefunden hatte, aus denen *Formica* nigra hervorkam, hat jetzt entdeckt, daß diese Ameise ihre Eier an die Eichenstämme legt, und daß die auskommenden Larven von den Ameisen gefüttert und mit einem Ueberzuge von zerkäuetem Moose umgeben werden, bis die Larven, wenn sie erwachsen sind, sich mit einer häutigen Hülle umgeben und sich in derselben verpuppen. Man findet diese Hüllen nicht selten an Eichenstämmen sitzend.

Breslau, den 16. December 1835.

Gravenhorst,
z. Z. Secretair der entomologischen Section.

Bericht
über
die Verhandlungen der botanischen Section
in den Jahren 1834 *) und 1835.

Die botanische Section hat im Jahre 1834 sieben Versammlungen gehalten, in welchen folgende Gegenstände verhandelt worden sind:

In der ersten, am 27. Februar, hielt Herr Professor Dr. Göppert einen Vortrag über fossile Farrn, namentlich über Fructification derselben. Fossile Farrnkräuter finden sich in den ältesten derjenigen Formationen, worin überhaupt fossile Reste organischer Körper vorkommen. Das Studium derselben beginnt im siebzehnten Jahrhundert mit Daniel Major, worauf Lister und Lloyd, dann Scheuchzer, Büttner, Mylius und Volkmann folgen. Schlotheim sprach es zuerst aus, daß alle fossile Farrn untergegangenen Geschlechtern angehören. Wegen der Seltenheit der Früchte konnte man eine Disposition derselben nicht auf die Früchte begründen, sondern man nahm die Merkmale von den Nerven der frons. Die älteste Notiz von Früchten hat Scheuchzer (Herb. antediluv. T. II. f. 3.). Schlotheim und Sternberg erwähnen jeder ein, Brongniart zwei Exemplare mit Frucht gesehen zu haben. G. besitzt aus schlesischen Gruben sieben Exemplare, wovon fünf mit evidenten Früchten. Die qu. Exemplare wurden vorgezeigt.

Herr Baron v. Uechtritz las über die Pflanzen, welche das Gummi Bdellium liefern. Der Name rührt von den Alten her; die maurischen Aerzte nannten es Mochon oder Molachal. Im Orient wird es als Räucherwerk gebraucht. Die alten Autoren geben verschiedene Länder an, in denen es gewonnen werde. Plinius schreibt, daß es von einem immergrünen Baume mit starken, dem Eichenlaube ähnlichen Blättern, schwarzer Rinde und Dornen komme. Nach Sprengel soll es aus Borassus flabelliformis durch Kochen (und zwar nach Kämpfer Amoen. exot. 668 aus den Früchten) gewonnen werden, das Bd. siculum dagegen aus Daucus gummifer. Perottet sagt in

---

*) Der Abdruck war im vorigen Jahre durch ein Versehen unterblieben.

der Flore de Senegambie, daß auf sandigen Stellen zwischen Richard-Tol und Podor am Senegal die Heudelotia africana, ein Strauch aus der Familie der Therebinthaceae, sehr häufig wachse, und ein Gummiharz in Körnern von der Größe einer Haselnuß ausschwitze. Guillemin habe diese Körner untersucht und sie für das ächte Gummi Bdellium der Apotheken erkannt. v. U. bemerkt, daß das gegenwärtig in den Handel kommende Bdellium allerdings von der Heudelotia africana abstammen möge, damit aber nicht erwiesen sei, daß diese die Mutterpflanze des Bdellium der Alten sei, welche vielmehr in Arabien und Irak-Arab, so wie in Süd-Persien zu suchen sei, wo die Heudelotia so wenig vorkommen dürfte, als im östlichen Afrika.

Herr Professor Paul Scholz übergab drei Früchte der sogenannten Bergamotte, zwei getrocknete von länglicher oder eiförmiger Gestalt, welche er für ächte hielt, und eine runde pomeranzenähnliche, kürzlich aus Kalabrien erhaltene. Die anwesenden Sachverständigen erklärten, daß nach dem Geruch auch letztere für eine ächte Bergamotte zu halten sei.

In der zweiten Versammlung, am 24. April, berichtete Herr Prof. Dr. Göppert über Einrichtung und Anordnung des Herbarium des berühmten schlesischen Floristen Grafen v. Matuschka, und über die von demselben verfertigten Abbildungen (ectypa) schlesischer Pflanzen, deren einige wahre Abdrücke nach Kniphoffscher Manier sind, andere, besonders solche, wovon Exemplare im Herbarium fehlen, nach der Flora austriaca kopirt zu sein scheinen. Hierauf wurden die einzelnen Klassen durchgegangen und auf Grund des Herbarium diejenigen Arten der Flora berichtiget, welche nach neueren Erfahrungen anders benannt werden müssen.

Der Secretair legt der Section Exemplare von Dianthus arenarius vor, als eines neuen Bürgers der schlesischen Flora, welchen Herr Apotheker Schmäck im Kieferwalde bei Grünberg aufgefunden.

In der dritten Versammlung, am 16. Mai, las der Secretair einen Auszug eines von dem Herrn Kandidaten Mosler eingesandten Aufsatzes über den Einfluß des Bodens und der Atmosphäre auf die Vegetation der Gegend um Krappitz vor. Derselbe ist in dem Oktober- und November-Hefte der diesjährigen Schlesischen Provinzialblätter abgedruckt.

In der vierten Versammlung, am 18. Juni, sprach Herr Prof. Dr. Göppert über die Pflanzenversteinerungen, welche sich in den kalkhaltigen Sandsteinlagern in der Quadersandstein-Formation der Grafschaft Glatz finden, und zeigte die betreffenden Exemplare vor.

Der Secretair legte hierauf zwei Exemplare des interessanten, schon vor zwei Jahren vorgewiesenen Bastardes von Digitalis lanata und D. ambigua vor, welche an derselben Stelle und unter denselben Bedingungen, wie damals, entstanden waren.

Derselbe zeigte an, daß Herr Pharmazeut Zölffel hinter Pöpelwitz in zahlreichen Exemplaren Astragalus Hypoglottis entdeckt, welche Pflanze bisher noch nicht in Schlesien gefunden worden war, und daß Herr Lehrer Letzner hinter dem Lehmdamme Trifolium striatum, das seit Krocker in Schlesien nicht wieder gesehen worden war, wieder aufgefunden habe. Durch denselben meldet Herr Lehrer Schummel, daß er in Wäldern zwischen Skarsine und Glauche Lonicera Periclymenum, gleichfalls neu für die Schlesische Flora, entdeckt habe.

In der fünften Versammlung, am 10. Juli, stattete Herr Pharmazeut Krause einen Bericht über die auf einer Reise im Gesenke in der letzten Hälfte des Juni beobachteten Pflanzen ab. Derselbe fand den von Hochstetter daselbst angegebenen Aster alpinus im Kessel an der Janowitzer Haide wieder auf, und entdeckte Carex subspathacea Wormsk. (C. vaginata Tausch) an derselben Stelle.

Herr Lehrer Schummel legte eine monströse Rose vor. An derselben war der Kelch in fünf zum Theil kurzgestielte Blättchen verwandelt, der Fruchtknoten völlig geschwunden und im Innern der Blumenblätter eine gestielte und an diesem Stiele mit einigen Blumenblättern verwachsene Knospe.

Der Secretair sprach über drei Algengebilde, von denen zwei früher einzeln von ihm gesehen worden waren, die er aber jetzt in einem Glase mit destruirter Conjugata quinina, die Herr Pharmazeut Krause bei Waldenburg im Gesenke gesammelt hatte, in mehreren Exemplaren und Zuständen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Derselbe gab davon eine Beschreibung und zeigte die Abbildungen derselben vor. Alle drei gehören zu der Agardschen Abtheilung Diatomeae, und es scheint, daß, wenn man dieselbe als aus einzelnen Frustulien zusammengewachsen denkt, man hier drei verschiedene Stufen der Verwachsung, und wenn man die Aehnlichkeit des Contentums und ihr gesellschaftliches Vorkommen in Anschlag bringt, drei zu einem Bildungstypus gehörige Formen, mit andern Worten, drei Arten einer Sippe vor sich sieht, so sehr sie beim ersten Anblick einander unähnlich sehen. Daher wurde der Versuch gemacht, sie von diesem Gesichtspunkte aus zu charakterisiren.

Calodesmium. Plano-convexum (an compressum?), e partibus duabus sibi congruis semirotundis vel ellipticis medio connatis constans, margine hyalino figurato, medium granulis viridibus foetum.

1. C. erosum. Circulare, marginem versus in frustula decem dispertitum, duobus oppositis repandis, reliquis bifido-bidentatis, granulis demum in acervos decem dispositis.
   Habit. in aquis fluentibus. Waldenb. im Gesenke. Krause, pharmac.
2. C. sinuatum. Ellipticum, margine decemlobo, lobis repandis, granulis in corpus oblongum congestis.

Habit. in aquis fluentibus et stagnantibus. Waldenburg im Gesenke. Lomnitz bei Charlottenbrunn. Mai et Jun. 1834. — Movetur, sed lentissime et rarissime.

3. C. crenatum. Subcirculare, utrinque emarginato-bilobum, margine crenato, granulis in corpus rotundum congestis.

Habit. in aquis. Waldenburg im Gesenke. Lomnitz bei Charlottenbrunn. Altwasser.

In der sechsten Versammlung, am 16. Oktober, legte Herr Dr. Valentin die erste Suite seiner Beobachtungen über Entwickelungsgeschichte der Pflanzengewebe vor. Derselbe führte zuerst diejenigen Forscher auf, welche in diesem Zweige gearbeitet haben, entwickelte den Gang seiner Beobachtungen und legte hierauf seine sorgfältigen und instructiven Zeichnungen vor, denen er einige mündliche Erläuterungen beifügte. Es wurde unter andern vorgezeigt die allererste Genese der Zellen und deren Zusammenfügung zu dem Parenchyme des Blattes bei Betula papyracea u. a., die individuelle Entwickelung der verschiedenen Formen der Faserzellen in den Antheren, der Epidermis in Blättern und Stengeln, der Verholzungs-Formationen der Kapsel-Membranen und der anderen Häute der Kapseln und des Samens, der Nectarien von Aconitum, Delphinium, der scheinbar abweichenden Stomatien von Tradescantia, der Proteaceen, der Spiralgefäße, der porösen und der netzförmigen Gefäße in Mono- und Dicotyledonen, der partiellen und continuirlichen Verholzungs-Formationen in Akotyledonen, Mono- und Dicotyledonen, des Actinenchymes, der Lufträume und Luftgänge in den Blättern und Stengeln, der Faserzellen in den Blättern von Sanseviera, der Luftwurzeln u. dergl., der Haare und der sogenannten Drüsen, der in den Zellen enthaltenen Krystalle u. dergl. mehr.

Der Secretair legte ein Schreiben des Herrn Barons v. Kottwitz vor, mit einer Zeichnung eines pilzartigen Gewächses zwischen den Beeren einer reifen Weintraube; (letztere war früher selbst eingesandt worden, das Gewächs aber nicht mehr sichtbar gewesen). Auch erwähnte derselbe darin weißer Maden, welche in diesem Jahre häufig in Aepfeln gefunden wurden und auf der Haut durch Beißen ein schmerzhaftes Aufschwellen bewirkten, auch hölzerne Gegenstände zernagten. Die beigefügten Exemplare wurden der entomologischen Section zur Besichtigung und gefälliger Bestimmung übergeben.

Der Secretair berichtete über die im Jahre 1834 aufgefundenen, für die schlesische Flora neuen, Pflanzenarten und über einige neue Fundörter seltner schlesischer Pflanzen, und legte die betreffenden Exemplare zur Ansicht aus. Neue Fundörter sind: Epipactis rubra, Scheuchzeria palustris, Evonymus verrucosus am Annaberge und der Wyssoka Hora; Campanula sibirica, um Großstein bei Oppeln, mitgetheilt durch Herrn Apotheker Grabowski. Carex subspathacea Wormsk. im Kessel im Gesenke, durch die Herren Finke und Krause. Scheuchzeria palustris und Salix myr-

tilloides, auf den Seefeldern bei Wünschelburg, durch Herrn Pharmazeut Heinrich. So gut wie neu: Linnea borealis, auf Moospolstern zwischen den beiden Schneegruben, durch Herrn Med. Cand. Scholz. Neue Arten sind: Plantago montana Lam., Hieracium villosum am Kessel im Gesenke, durch Herrn Apotheker Grabowski; Aster alpinus, früher durch Hochstetter, jetzt durch die Herren Krause und Finke, ebendaselbst; Carex chordorrhiza, auf den Seefeldern bei Wünschelburg, durch Herrn Pharmazeut Heinrich; Dianthus arenarius, bei Grünberg, durch Herrn Pharmazeut Schmäck; Lonicera Periclymenum, in Wäldern zwischen Skarsine und Glauche, durch Herrn Lehrer Schummel; Astragalus Hypoglottis hinter Pöpelwitz, durch Herrn Pharmazeut Zölffel entdeckt.

In der siebenten Versammlung, am 11. December, gab der Secretair einen vergleichenden Umriß des botanischen Charakters der drei südlichen Hauptgrenzgebirge Schlesiens, des Riesengebirges, Gesenkes und Klokaczgebirges. Die Haupt-Data der Vergleichung waren folgende: die drei genannten Gebirge sind in ihren äußeren Umrissen, in der Höhe, der Richtung des Zuges und ihrer geognostischen Zusammensetzung verschieden — das Riesengebirge und Gesenke zeichnen sich vor dem Klokaczgebirge durch Reichthum der Vegetation, namentlich an den derselben günstigsten Stellen, sowohl an Anzahl der Arten, als auch der Individuen aus, was besonders an den Quellen und wasserreichen Lehnen in die Augen fällt. Das Klokaczgebirge ist arm, am ärmsten sein höchster Berg, die Lissa Hora, welche sehr trocken und wasserarm ist. Daß Wassermangel an der Armuth dieses Gebirges nicht allein Schuld ist, sieht man an dem Berge Baranio, an welchem durch eine große Anzahl Schluchten die zahlreichen Quellen der Weichsel herabströmen. Das Riesengebirge und Gesenke haben wirkliche baumlose Kämme, das Klokaczgebirge nicht, wenn man den ganz kahlen Gipfel der Lissa Hora, Gigula genannt, ausnimmt, und die Kuppen der beiden Czantory-Berge, welche letztere jedoch mehr als baumentblößte Wiesen anzusehen sind. — Ein sehr wichtiger Unterschied dieser Gebirge liegt in der Felsbildung. Zu Tage stehende Felsen finden sich im Klokaczgebirge gar nicht, außer an zufällig entblößten Stellen; höchstens zerstreute Felsblöcke auf den Beskiden, welche Gegend der Berichterstatter nicht selbst sah. Im Gesenke erscheinen nur an einzelnen Stellen zu Tage stehende Felsen, wie im Kessel, einem Gebirgsabfall der Janowitzer Haide, einer Fortsetzung des Peterssteines, nach Karlsdorf und Mora zu; außerdem einzelne große Felsgruppen auf den höheren Kämmen. Dagegen sind im Riesengebirge nicht nur alle Kuppen gänzlich mit Felstrümmern bedeckt, sondern an allen Abhängen und Abfällen stehen die mächtigsten Felsen zu Tage; und schon durch die Menge von Kryptogamen, namentlich Moosen, Jungermannien und Flechten, gewinnt dieses Gebirge auch für den nur flüchtig umschauenden Wanderer einen sehr unterschiedenen Vegetations-Charakter. Das Gesenke ist daher im Vergleich mit diesem schon sehr arm an diesen Gewächsen. — Das Gesenke und Riesengebirge haben mit einander größere Aehnlichkeit in den hochgelegenen Mooren, welche durch einige eigenthümliche Arten, namentlich Cariceen und Junceen, charakterisirt sind; doch hat das

Riesengebirge wiederum einiges Eigenthümliche. Diese Moore fehlen dem Klokaczgebirge gänzlich, welches nur bewaldete Bergsümpfe aufzuweisen hat. — Ein auszeichnendes Merkmal des Riesengebirges ist das Knieholz, Pinus Pumilio Haenke, wahrscheinlich einerlei mit P. Mughus Scop., welchem nur theilweise als Stellvertreter Juniperus nana im Gesenke entspricht. Bemerkenswerth ist es, daß dasselbe an verschiedenen Stellen des Gebirges bis zu sehr verschiedenen Tiefen hinabsteigt; an einigen Stellen, z. B. im Riesengrunde, bis etwa 3750′, an der kleinen Iser, nach Herrn Prof. Göppert, sogar bis 2700′, also weit unter die Höhe des Gesenkes. Dennoch scheint die geognostisch-abweichende Beschaffenheit des Gesenkes nicht der Grund zu sein, daß das Knieholz daselbst fehlt, da es auf der Babia Gora, welche nicht aus Granit, sondern aus Grauwacke besteht, wieder erscheint. — Wenn man die in der oberen Region dieser Gebirge vorkommenden seltneren Pflanzen zusammenstellt und die Verzeichnisse vergleicht: so ergiebt sich, daß das Riesengebirge 24 Arten, welche dem Gesenke, 52, welche dem Klokacz-Gebirge, und 24 Arten, welche beiden zusammengenommen fehlen, besitzt. In dem Gesenke werden 19 Arten gefunden, welche dem Riesengebirge, und 44, welche dem Klokacz-Gebirge fehlen, überhaupt aber 17, welche in keinem von beiden vorkommen. Das Klokacz-Gebirge hat 10 Arten, welche dem Riesengebirge, und 8, welche dem Gesenke fehlen, überhaupt 8, welche in keinem der beiden andern gefunden werden. Aus diesen Zahlen läßt sich ungefähr der relative Pflanzenreichthum dieser drei Gebirge abnehmen.

1835.

Herr Professor Dr. Henschel hielt einen Vortrag über die Familie der Proteaceen. Derselbe zeigte zuerst seine beträchtliche Sammlung Kapischer, Neuholländischer und Chilesischer Proteaceen vor. Hierauf setzte er die geographischen Verhältnisse dieser Familie auseinander, erläuterte die Diagnose derselben mit Hinweisung auf den mannichfaltigen Habitus und die Morphologie sämmtlicher Organe, so wie die Stellung der natürlichen Systeme und die Verwandtschaft derselben, und knüpfte daran eine Uebersicht der Sippen nach den Grundsätzen der natürlichen Methode. Es wurden neun Sippen-Reihen aufgestellt, nämlich: Genera Leucadendrea, Proteina, Adenanthea, Conospermea, Persooniacea, Grevillacea, Rhopalea, Embothriacea, Banksiacea.

Der Secretair las Bemerkungen über die Sporenbildung bei den Konferven. In dem zweiten Hefte der Konferven Großbritanniens, nach Dillwyn für deutsche Botaniker bearbeitet von Weber und Mohr, Götting. 1803, befindet sich auf Tab. 14 eine Abbildung der Conferva fracta, mit eiförmig angeschwollenen Gliedern an einzelnen Stellen der Hauptäste. Die Herausgeber haben die Dillwynsche Figur kopirt und in der Diagnose die betreffende Phrase articulis demum inflatis mit aufgenommen, bemerken aber dabei, daß sie diese Erscheinung nicht beobachtet haben. An der Figur in Lyngb.

Hydrophyl. Dan. fehlen diese angeschwollenen Glieder gleichfalls, und in den Diagnosen und Beschreibungen der Conferva fracta bei Agardh Synops. Alg. Scandinav., Roth, Wallroth, Sprengel wird derselben ebenfalls keine Erwähnung gethan. Doch war die Beobachtung bedeutend genug, um nicht gänzlich übersehen zu werden. Von der Richtigkeit der Dillwynschen Beobachtung habe ich mich vollständig überzeugt. Daß die Erscheinung selbst selten ist, läßt sich theils daraus entnehmen, daß sie so vielen Algologen entgangen ist, theils, daß ich selbst unter unzähligen Exemplaren der Conf. fracta von den verschiedensten Orten und zu den verschiedensten Zeiten sie nur ein einzigesmal, obwohl an sehr vielen Exemplaren, beobachtet habe.

Die in dem ersten Hefte der oben erwähnten Konferven Großbritanniens gegebene Abbildung der Conferva capillaris ist unsicher; in einer andern bei Lyngbye können vielleicht mehrere verschiedenartige Dinge gemengt sein; jedoch stimmt eine derselben mit derjenigen Konferve, die ich nach den Diagnosen als Conf. capillaris bestimmt hatte, sehr gut überein. Der Faden ist mit einem grünen Inhalt erfüllt; einzelne Glieder aber sind dunkler und braungrün gefärbt. Eben so fand ich die C. capillaris in Gräben nahe bei Breslau, mit noch verschiedenen Modifikationen, die ich hier übergehe. Nachdem ich dieselbe einige Zeitlang im Wasser aufbewahrt hatte, fand ich eine große Anzahl der Glieder fast oder auch ganz ihres Inhalts entleert, wie dieß bei vielen geschieht, wenn sie länger aufbewahrt werden; dagegen enthielten einzelne Glieder einen kugligen Körper, welcher bei schwacher Beleuchtung dunkel und undurchsichtig, bei vollem Lichte aber als ein Konglomerat grüner Körner erschien. Diese Beobachtung finde ich bei keinem algologischen Schriftsteller angeführt. Sie mag also auch selten zu machen sein.

Halten wir zuerst die beiden jetzt angeführten Beobachtungen zusammen: so ergiebt sich als eine Thatsache, daß in den articulis mancher Konferven unter gewissen Umständen eine solche Verwandlung vor sich geht, daß sich der Inhalt zu einem als Körneranhäufung sich darstellenden sphärischen oder sphäroidischen Körper zusammenzieht, womit mehr oder weniger eine Veränderung in der Gestalt der einschließenden Membran verbunden ist. Der Augenschein lehrt, daß wir hierin eine weitere Entwickelung der Konferve vor uns sehen, und wir dürfen nach einer Analogie, deren nachher gedacht werden wird, muthmaßen, daß der rundliche Körper eine Konferven-Spore ist, aus welchem sich ein neues Exemplar dieser Species entwickeln wird. An der C. fracta habe ich diese Körper wahrscheinlich noch nicht in ihrer völligen Entwickelung beobachtet; dagegen die an der C. capillaris mehr ausgebildet zu sein schienen. Diese Erscheinung scheint mir um deshalb sehr wichtig zu sein, weil sie auf eine bisher wenig beachtete physiologische Metamorphose bei den Konferven hinweiset, die mit ihrem grünen Inhalte bisher in ihrem physiologischen Charakter und selbst für die systematische Diagnose ein schwieriges Räthsel gewesen sind. Zuverläßig läßt sich dieselbe noch bei andern Konferven auffinden und vielleicht an manchen als schon beobachtet nachweisen. Vielleicht könnte man das Letztere versuchen; allein ich will Muthmaßungen ausschließen. Mehr dergleichen zu entdecken, ist mir bisher nicht

gelungen; unsere Gegend ist sehr arm an Algen; in der Nähe des Meeres müßte dieß leichter sein. Können aber diese Beobachtungen erweitert werden, so werden sich die Konferven von den minder entwickelten Bildungen durch schärfere Charaktere unterscheiden lassen. Doch wir wollen sehen, wie sich jene Metamorphose noch weiter verfolgen läßt.

Daß die Beobachtung schon allen genannten Algologen bekannt war, beweiset die Conferva vesicata; denn obwohl auch diese häufig genug auf der früheren Stufe ohne jene Körper gefunden wird, so scheint sie doch viel häufiger als jene zu dieser weiteren Entwickelung zu gelangen, da davon sogar ihr Name hergenommen ist. Diejenigen Glieder nämlich, in welchen sich die runden Körper, die wir ein für allemal Sporen nennen wollen, entwickeln, schwellen zu rundlichen Blasen an.

Daß die Ausbildung dieser Sporen im Ganzen so selten vorkommt, möchte sich daraus erklären lassen, daß diese als das letzte Entwickelungs-Stadium dieser Gewächse günstige Umstände erfordert. Wassergewächse sind bei dem beständigen Wechsel, den dieses Element durch Verdunstung und Mengenvermehrung durch Regen und Zufluß erleidet, so wie bei der Beweglichkeit desselben, am allermeisten solchen Störungen ausgesetzt, welche ihre stetige und vollständige Entwickelung hemmen. Und gewiß ist zur ordentlichen Entwickelung der Konferven eine ruhige Lage und angemessene Temperatur erforderlich. — Uebrigens habe ich bisher um Breslau wenigstens, wo ich ununterbrochen beobachten konnte, eben nur diese drei Arten von Conferva, und nächstdem C. glomerata gefunden, und von der letzteren muthmaße ich mit Grund, daß sie sich in einer ähnlichen Entwickelungsform, wie sie von C. fracta angegeben wurde, wird auffinden lassen. Die Conferva vesicata habe ich unzähligemal in ihrem früheren Zustande gefunden, und es hat mir viel Mühe gekostet, bis ich ihre Identität mit der gleich anfangs mit blasigen Gliedern gefundenen Form erkannte.

Eine sehr nahe Analogie haben die eben bezeichneten Sporen mit den elliptischen und kugligen Körpern, welche man in den Gliedern der Conjugatae nach der Kopulation der Fäden sieht, und man muß mit Grund beiden dieselbe Potenz und Dignität zuschreiben. Demnach würde sich bei den Konferven im Inneren der einzelnen Glieder die sphäroidische Spore entwickeln, während dieß in den Konjugaten dadurch herbeigeführt wird, daß sich zwei Fäden durch Querkanäle verbinden. Vielleicht würde sich dann auch erklären lassen, wenn durch eine Art von Aberration bei den Konjugaten auch ohne Kopulation Sporen gebildet werden, eine Erscheinung, die vorzukommen scheint, ohne daß ich dieß jedoch für zuverläßig auszugeben wage.

Eine fernere Analogie unserer Konfervensporen finde ich in den Sporen der Vaucheria-Arten. Ich muß von vorn herein bemerken, daß die Kenntniß der Vaucherien noch ganz im Argen liegt; mit den terminis c o n i o c y s t a e und c o r n u a ist die Bildung der sogenannten Früchte der Vaucheria gar nicht erschöpft, und man hätte sich sollen gegen V a u c h e r, der zuerst diese Gewächse sorgsam unterschied, dadurch dankbar

beweisen, daß man sie genauer untersuchte, nicht aber, daß man seine Species auf Treu' und Glauben annahm und sie noch um einige noch schlechtere vermehrte. Die Abbildungen bei Lyngbye stellen nichts als die äußere Form dar und sind auf die species artificiales berechnet. Es ist mir gegenwärtig wahrscheinlich, daß alle Vaucheriae, einige Bildungen, die ganz mit Unrecht hierher gezogen sind, abgerechnet, nur eine Art ausmachen. — Man findet die Vaucheria im Herbste bei völlig leeren und durchsichtigen Fäden bisweilen mit grünen körnigen gestielten Kugeln oder Ellipsoiden besetzt, welche ganz und gar mit den Sporen der Konferven und den entsprechenden Körpern der Konjugaten übereinstimmen. Läßt man diese im Wasser liegen, so fallen sie allmälig, vielleicht indem sich die umschließende Haut auflöst, ab, und sie sprossen zu einer oder beiden Seiten in junge Vaucheria-Fäden aus, ein Beweis, daß diese Körper mit Recht als Sporen angesehen werden. An den Sporen der Konferven und Konjugaten ist es mir noch nicht gelungen, dasselbe wahrzunehmen; wenigstens ist mir eine derartige Beobachtung an den Sporen der Conferva capillaris noch nicht evident genug.

Diese Körper sind also vollkommene Vaucherien-Sporen. Ob nun diejenigen Körper, welche an denselben Fäden auf ästigen Stielen vorkommen, und einen grobkörnigen graugrünen Inhalt haben, oft mit einem röthlichbraun schimmernden Centrum, wesentlich von den eben beschriebenen Sporen verschiedene Körper oder in der Ausbildung unterbrochene, jetzt in der Destruction befindliche Theile einer früheren Bildungsstufe der Vaucheria sind, vermag ich noch nicht anzugeben. Die cornua der Vaucherien sind theils nicht zur Vollendung gelangte Fruchtstiele und resp. Früchte, theils die Rudimente von Aesten. Astbildung und Fruchtbildung muß man überhaupt bei den Vaucherien parallelisiren; ein gehemmter Ast wird zum Sporenträger; dagegen bei Fortwucherung der Fadensubstanz keine Sporen, aber mehr Aeste entwickelt werden, und nur auf diese Weise lassen sich die vielen seltsamen Bildungen bei diesen Gewächsen richtig deuten. Man sieht gleich bei dem ersten Blick, daß die Aeste einer Vaucheria gar nicht mit denen einer ästigen Konferve zu vergleichen sind. Ich werde hierüber meine Ansicht künftig ausführlicher mittheilen.

Bei dieser Gelegenheit darf ich die sogenannten animalischen Sporen der Vaucherien nicht unerwähnt lassen. Nachdem diese aus dem keulenförmigen Ende des Fadens herausgetreten waren, waren sie den oben beschriebenen, die Bewegung abgerechnet, völlig gleich, und die Art der Keimung geschah bei beiden durchaus auf dieselbe Art. Diese Sporen, denen man sonst ein animalisches Leben zuzuschreiben pflegte, und gern für Infusorien ansehen wollte, müssen aus den angegebenen Gründen eben für nichts anderes als für Vaucheria-Sporen gehalten werden, welche aber, unter günstigen Umständen, in sehr kurzer Zeit entwickelt werden, daher auch, indem sie schnell zu weiterer Entwickelung fortschreiten, von ihrem Stamme sich trennen, um binnen wenigen Stunden zu neuen Individuen zu keimen. Bei dieser Schnelligkeit der Entwickelung ist nichts natürlicher, als die Erscheinung einer innern Beweglichkeit, ein Rotiren des Inhalts während der Befreiung aus

dem Stamme und eine kurze Zeit nachher im Wasser. Herr Meyen hat in seinem Jahresberichte über die Fortschritte der physiologischen Botanik im Jahre 1834 diese schöne Beobachtung, welche Herr Valentin unter dem Plößlschen Mikroskop gemacht, mit dem Worte soll in Zweifel gezogen. Ich muß es dem Herrn Valentin überlassen, das daselbst gebrauchte soll zu rügen oder nicht zu rügen, will aber hierbei anführen, daß Herr v. Martius, der unsere Vaucheria in Brasilien ebenfalls beobachtete, aber die beweglichen Sporen nicht sah, diese Bewegungen mit dem Saftumlauf in den Charen vergleicht, eine Ansicht, die Herr Valentin eben damals aufstellte, wie in unserm vorjährigen Berichte gedruckt steht.

Ich kann diese Bemerkungen nicht schließen, ohne noch einer Beobachtung zu gedenken, welche theils, so viel ich weiß, neu ist, theils mit dem vorigen in genauer Verbindung steht. Bei der außerordentlichen Undeutlichkeit und Unbestimmtheit der diagnostischen Phrasen bei den Autoren halte ich mich an die Abbildungen bei Roth in den Catol. bot. und bei Lyngbye. Bei beiden ist die Bolbochaete setigera in ihrem zweiten Stadium dargestellt.

Es ist mir gelungen, den früheren Zustand dieser Alge zu entdecken, in welchem ein gegliederter Faden langsam verschmälert in gerader Richtung fortläuft und sich in eine lang vorgezogene durchsichtige und leere Haarspitze endiget, und nach oben abwechselnde, eben so gebildete Aeste aussendet. Der Inhalt der Glieder ist ein grünes Band in der Mitte des Gliedes. Den Uebergang dieser Form in die folgende gelang mir nicht wahrzunehmen, doch vermag ich an der Identität dieser Gebilde nicht zu zweifeln. Die Figur δ zeigt ein sogenanntes fruchttragendes Exemplar, wo die obersten Glieder des Fadens in regelmäßig elliptischer Gestalt eine dergleichen zugleich durch ziegelrothe Farbe ausgezeichnete Spore enthalten. Vergleicht man die Zustände dieses Gewächses, so ist auch hier eine Kontraktion der Glieder an den Interstitien wahrnehmbar, wodurch sie aus der cylindrischen zur ellipsoidischen Form übergehen, womit eine Verdichtung des körnigen Inhaltes verbunden ist. Die ziegelrothen Körper an den Enden der Aeste sehe ich nicht für besondere Fruchtkörper, gleichsam capsulae sporigerae, wie sie die Systematiker nennen würden, an, sondern ich halte sie für die wirklichen Endglieder der Fadenäste, in welchen die Entwickelung des körnigen Inhalts zur Vollendung gekommen ist, welche völlige Ausbildung hier zugleich mit einer Aenderung der Farbe verbunden ist. So hätten wir auch an diesem Gewächse eine Analogie für die Entwickelung der Konfervenspore, wie wir sie eben angegeben, indem dieselbe nichts anderes ist, als der vollkommen ausgebildete, nämlich verdichtete und zu einer rundlich zusammenhängenden Form zusammengetretene Inhalt der Glieder des Konfervenfadens.

Herr Prof. Dr. Henschel hielt einen demonstrativen Vortrag über das Carragheen. Dieser Vortrag hatte besonders zur Absicht, auf das endlose Spiel der Varietäten des Chondrus crispus Grev., einer von den Küsten Englands her jetzt unter dem

Namen Carragheen häufig in ärztlichen Gebrauch kommenden Floridee, auf's Neue aufmerksam zu machen. Zwar hatten bereits Turner und Lamouroux von der großen Variabilität derselben gesprochen, und Greville hat neuerlich sie den Proteus unter den See-Algen genannt, kaum dürfte aber der Grad der Vielfältigkeit, in welcher sie vorkommt, hinreichend bekannt und erwogen sein. Zehn Varietäten derselben hat bekanntlich Turner in seinem Classischen Algenwerke benannt und unterschieden; vierzig Formen derselben, die sich indessen auf einige der Turnerschen reduciren lassen, hat Lamouroux abgebildet; nur wenige, bei Turner nicht erwähnte, hat Agardh hinzugefügt; durch die neueste Arbeit von Herrn Dr. Alb. Dietrich (in Lindes's Berl. Jahrb. d. Pharm. XXXIV. Bd. 2te Abtheil. Berl. 1834) über diesen Gegenstand, hat jedoch weder die Extrication der Synonymie, noch die Zahl der Varietäten wesentlich gewonnen. Alle bisherigen Unterscheidungen erschöpfen die Formverschiedenheit des Chondrus crispus bei weitem nicht; denn Ref. hat vielleicht tausend mehr oder weniger verschiedene Formen davon kennen gelernt, und sie in getrockneten Exemplaren, so weit es anging, morphologisch geordnet, hier vorgelegt, meint aber gleichwol mit der Kenntniß dieses Formenspiels noch nicht am Ende zu sein. Rechnet man die Neigung zu dichotomischer Theilung der Lacinien des Laubes, was noch das relativ constanteste, aber auch nicht immer vorhandene Merkmal der Bildung ist (das jedoch unzählige Algen mit dem Chondrus theilen), ab, so giebt es kein Form-Criterium, welches im Stande wäre, diese Species für alle Fälle sattsam zu unterscheiden, ja man muß es überhaupt aufgeben, die Form, Gestalt, Theilung u. s. w. als Characteristicum dieser Species anzusehen; denn nichts ist, was nicht der Variation unterworfen wäre. Der Grad des Variirens ist hier so groß, daß die allerheterogensten Gestalten, die für sich betrachtet Niemand Anstand nehmen würde, für species diversae anzunehmen, in den Bildungskreis eingehen, ja daß man dutzendweise, nach gewöhnlichem Maaßstabe, neue Species daraus bilden könnte. Gleichwohl war Ref. nicht bloß im Stande, die verbindenden Uebergänge zwischen dem Allerverschiedensten aufzufinden und vorzuweisen, sondern die Möglichkeit, sie in einer gewissen Ordnung vorzuzeigen, beruhte einzig darauf, daß man sie in lange Reihen, Suiten sich in einander fortbildender Gestalten zusammengebracht hatte. Aber diese Suiten selbst machten die Schwierigkeit, daß sie nicht getrennt von einander verlaufen, sondern jede Suite wieder in eine andere überläuft, ja von jedem Stücke der einen Reihenfolge sich Uebergänge in andere Reihen zeigten; so daß man nicht bloß wie Turner sagen konnte: „nihil in hoc Fuco non mutationibus,“ sondern auch: „nihil non approximationibus obnoxium.“ In diesem Gewirre vom mannichfaltigsten Auf- und Niedergange der Formen, wechselseitiger Annäherung und Entfernung der Gestalten, in der man an der Existenz der Species auf diesem Gebiete überhaupt zu verzweifeln leicht verführt wird, war die größte Schwierigkeit, den passenden Ausdruck für die Verschiedenheit, und dieß so zu finden, daß durch die Beschreibung das Bild der Gestalten ohne Abbildung vollkommen klar würde. Ref. bekennt auch, daß er bis zu diesem Augenblicke weder den Ariadneischen Faden dieses Labyrinths, noch das klare

Wort für die Anschauung gefunden, sondern den Gegenstand nur der Darlegung durch Demonstration oder eine kaum ausführbare Menge von Zeichnungen für fähig halte; und dieß sei es, was ihn bisher abgehalten, davon öffentlich zu reden; er achte es aber für Pflicht, von der Existenz dieses Phänomens, das auch seine tiefe physiologische Bedeutung habe, wenigstens vorläufig Meldung zu geben, damit, wenn es etwa Geschickteren mit der Darstellung desselben besser glückte, die Sache der Wissenschaft nicht entzogen würde. Es ist jedoch Bedingung für jeden, der dasselbe in seinem ganzen Umfange würdigen will, große Massen dieses Materials (Ref. hat vier bis fünf Säcke voll, wenigstens ein paar Centner davon durchgenommen, und aufgeweicht Stück für Stück durch seine Hände gehen lassen) zu durchsuchen; wobei bemerkt wird, daß bei fast jedem Droguisten andere Formen, mehr oder weniger vermischt, in Verschleiß kommen.

Herr Dr. Schauer hielt einen Vortrag über die australischen Myrtaceen, und knüpfte daran einige Bemerkungen über die Vegetationsgruppen Australiens, unter welchem Namen er, nach dem Vorgange R. Brown's, Neu-Holland mit den an seinen Küsten liegenden kleineren und der großen Insel Van-Diemens-Land verstehe. — Der Vortragende gab zuerst eine Uebersicht der Unternehmungen, welche zur näheren Kenntniß der Vegetation Australiens beigetragen haben, von der ersten Entdeckung Neu-Hollands bis auf die jetzige Zeit, knüpfte daran eine kurze Darstellung der natürlichen Beschaffenheit des Landes, und ging darauf zur näheren Betrachtung der geographischen Verbreitung einiger vorherrschenden Pflanzenfamilien über.

Die temperirte Zone Neu-Hollands ist also diejenige, welche wir am meisten kennen; gerade dieser Strich ist es aber auch, welcher jene eigenthümliche Vegetation besitzt; denn die Pflanzenwelt der Tropen-Gegenden dieser Insel hat nur wenig mit der der außertropischen gemein und schließt sich weit näher an die indische Flora an. Das eigentliche Gebiet der Flora, von welcher wir gleich sprechen werden, ist zwischen der Parallele des 30 und 45° S. B. eingeschlossen, welche ich die große Parallele nennen will. Das Maximum der Vegetation aber fällt in eine engere Parallele: nämlich zwischen die des 32 und 35° S. B.; ich nenne sie mit R. Brown die Haupt-Parallele, und habe sie um einen Grad nördlich weiter ausgedehnt, als dieser Schriftsteller. (S. dessen Uebersicht der Veget. am Schwanen-Flusse. Verm. bot. Schr. herausg. von C. G. Nees v. Esenbeck. I. p. 13.)

R. Brown sagt (im Anh. zu Flinders Reise. V. 6. Schr. I. p. 123): daß von den 120 Familien, unter welche die Pflanzen Australiens vertheilt sind, gut die Hälfte aller Arten zu 11 Familien gehöre. Diese sind: Leguminosae, Euphorbiaceae, Myrtaceae, Epacrideae, Compositae, Proteaceae, Orchideae, Restiaceae, Gramineae, Cyperaceae et Filices. Von diesen ist die Abtheilung Leptospermeae der Myrtaceae, nur wenige Arten ausgenommen, Australien eigenthümlich; die Epacrideae gehören ganz hierher, und eben so bei weitem die meisten der blattlosen Acacien.

Die größte Anzahl der Arten besitzt die eben genannte Abtheilung der Acacien und die Gattung Eucalyptus; denn von jeder derselben sind über 100 Species beobachtet worden, und sie kommen, wenn man diese zusammennimmt, ihre vegetabilische Masse berechnet und nach der Größe und Zahl der Individuen vergleicht, in dieser Hinsicht fast allen übrigen Pflanzen dieses Landes gleich. (R. Br. a. a. O.)

Die Mimoseae haben auf der südlichen Halbkugel und in den Aequinoctial-Gegenden eine große Verbreitung; einige Repräsentanten derselben kommen selbst in der temperirten Zone der nördlichen Hemisphäre vor. Eine große Section der Acacien, die der sogenannten Aphyllae, gehört fast ausschließlich Neu-Holland an; denn es giebt (nach DC. Prodr.) nur eine Art, welche sich von Neu-Caledonien bis auf die Hebriden und Freundschafts-Inseln erstreckt; eine auf den Moluccen und eine auf Bourbon (die Mim. stellata Lour. von Cochinchina ist eine zweifelhafte Art). Auch von den gefiederten Arten besitzt Neu-Holland nicht wenige, aber keine bewohnt die zwischen den Wendekreisen gelegenen Striche dieses Landes.

Die Epacrideae sind, mit wenigen Ausnahmen, die selbst den benachbarten Gegenden von Australien angehören, nur hier beobachtet worden. Unter gleichen Breiten werden sie in beiden Hemisphären von den Ericeen repräsentirt, die in Australien nur 1 genus mit 1 Species haben; die Gattung Erica des Cap's zählt mehr Arten, als hier die Epacrideae. R. Brown hat im Prodromus Fl. Novae-Hollandiae in 24 Gattungen 125 Arten aufgezählt, wovon eine fast gleiche Anzahl der Ost- und Süd-Küste Neu-Hollands und Van-Diemens-Land angehört. Ihre Art-Verbreitung ist so beschränkt, daß nur 5 Arten in einigen der genannten Striche zugleich vorkommen, und zwar nur eine einzige davon zugleich innerhalb der Wendekreise und außerhalb derselben. Nur 11 Arten, worunter 8 der Gattung Leucopogon angehören, sind tropisch. Die Anzahl der Arten in dieser Familie wird sich aber noch sehr vermehren; denn im Prodr. Fl. N.-H. ist keine Art von der Westküste Neu-Hollands aufgeführt, und doch erwähnt ihrer R. Brown später (Uebers. d. Veget. am Schwanen-Fl. V. bot. Schr. V. p. 303) als einer auch dort vorherrschenden.

Die Proteaceae machen einen beträchtlichen Theil der Vegetations-Masse Australiens aus, und die Gattungen, welche hier vorkommen, sind eigenthümlich; allein diese Familie hat zahlreiche Repräsentanten auf der Südspitze von Afrika und manche im östlichen Süd-Amerika. R. Brown zählt im Prodromus und dessen Supplement in 24 Gattungen 372 Arten auf, mit welchen die Familie über das ganze Land verbreitet ist; allein die Verbreitungsbezirke der Arten und kleineren Gattungen sind beschränkt, und keine Art kommt auf dem Ost- und West-Ende der Haupt-Parallele zugleich vor. Mehrere bewohnen die tropischen Striche, unter diesen die ganze Abtheilung „Cycloptera“ von Grewillea mit 17 Arten; manche Gattungen kommen zugleich innerhalb und außerhalb der Wendekreise vor. Am weitesten verbreitet sind die Gattungen: Grewillea, Hakea, Persoonia, Banksia und Dryandra, nach der Ordnung, wie sie hier folgen;

ihr Reichthum an Arten nimmt in gleichem Verhältnisse ab, wie ihre Ausbreitung. Diese Gattungen umfassen zusammen 259 Species, also über 2 Drittel der Gesammt-Artenzahl der Familie, von welchen bis jetzt bei weitem die meisten im Bereiche der Kolonie von Port-Jackson gesammelt sind.

Die Restiaceae kommen äußerst zahlreich am Vorgebirge der guten Hoffnung vor, und die übrigen Familien sind mehr oder weniger über die ganze Erde verbreitet. Ich gehe daher jetzt zur folgenden Familie über.

Die australischen Myrtaceae gehören größtentheils zu der Tribus, welche De Candolle Leptospermeae nennt, und welche wieder in zwei Abtheilungen, die Chamaelaucieae und Euleptospermeae zerfällt. Die merkwürdige Gruppe der Chamaelaucieae zählt in DC. Prodr. (III. p. 208 sqq.) in 5 Gattungen 10 Arten; ich besitze durch die gütige Mittheilung des berühmten Reisenden Allan Cunningham 3 neue Gattungen (die ich im neuesten Hefte der Linnea beschrieben habe) mit 4 Arten. Die Gattungen sind jetzt: Verticordia (6 Species), Calythrix (8 Sp.), Lhotskya mihi, Darwinia Rudge (von DC. übersehen), Homoranthus mihi (2 Sp.), Pileanthus, Chamaelaucium, Genetyllis und Actinodium mihi, so daß von der Ordnung nun 9 genera mit 23 Arten bekannt sind, mit welchen sie über ganz Neu-Holland verbreitet ist. Das Maximum derselben fällt auf die Süd-West-Küste Neu-Hollands um den König-Georgs-Sund; außerhalb der großen Parallele ist Vesticordia linifolia an der Nord-West-Küste am York-Sund, und die niedliche Calythrix microphylla Cunn. (C. exstipulata DC.) am Carpentaria-Busen gesammelt worden; eine andere Art wurde auf der Nord-West-Küste und 3 im Innern von Neu-Süd-Wallis bei Bathurst gefunden; die übrigen wachsen innerhalb der Haupt-Parallele, so daß diese Gattung, welche durch die Eleganz ihrer Arten ausgezeichnet ist, die weiteste Verbreitung hat. Auf Van-Diemens-Insel ist noch keine hierher gehörige Pflanze entdeckt worden. Weiteres über diese Ordnung anzuführen, behalte ich mir für eine monographische Abhandlung hierüber vor, welche ich vorbereitet habe.

Die Euleptospermeae haben gegenwärtig 15 Gattungen: Astartea, Tristania, Lophostemum Schott, Beaufortia, Calothamnus, Melaleuca, Eudesmia, Eucalyptus, Angophora, Callistemon, Metrosideros, Cephalomyrtus mihi, Leptospermum, Fabricia, Baeckea. Die Zahl der Arten habe ich, mit Berücksichtigung der neu entdeckten, auf beiläufig 265 berechnet. — Astartea, von De Candolle aus der Melaleuca fascicularis Labill. gebildet, ist eine so ausgezeichnete Gattung, daß man sich wundern muß, wie C. Sprengel sie mit Tristania vereinigen konnte. Lophostemon dagegen ist von Schott mit Recht von letzterer Gattung getrennt worden; eine Art davon ist am Endeavour-Flusse und 3 sind an der Nord-Grenze der großen Parallele auf der Ost-Küste gefunden worden. Tristania gehört der Umgegend von Port-Jackson. — Beaufortia scheint auf die West-Küste beschränkt zu sein, wie Calothamnus auf den westlichen Theil der Süd-Küste. — Die Gattung Melaleuca ist nach Euca-

lyptus die artenreichste; man kennt nämlich jetzt ungefähr 50 Arten, mit welchen sie in fast gleichem Verhältnisse auf den Küsten Neu-Hollands und auf Van-Diemens-Insel vertheilt zu sein scheint. Die Bewohnerinnen der Ost-Küste nähern sich im Charakter mehr den dort benachbarten Callistemonen; die Süd-Küste besitzt alle Arten mit drahtrunden Blättern, und die West-Küste hat die meisten Species vom feinsten Aussehen; Van-Diemens-Insel ernährt einige ausgezeichnete Gruppen; diese Bemerkung darf jedoch nur im allgemeinsten Verstande genommen werden. Die Melaleucen sind größtentheils ästige Sträucher, aber einige Arten, wie M. ericifolia, armillaris, genistifolia (thea-tree der Kolonisten), styphelioides cet., werden ziemlich starke Bäume, die sich schlank erheben und einen dünnen Wipfel bilden. Fast bei allen diesen löst die schwammige Rinde sich in Streifen los, nnd dann sehen die Stämme ganz weiß aus, über welchen ungewohnten Anblick Leschenault und Péron sehr verwundert waren, als sie die ersten Bäume dieser Art in der Baie du Géographe fanden. Nur zwei Arten, M. Leucadendron und M. Cajaputi Roxb., die ächten Kajeputbäume, sind nicht australisch, sondern bewohnen die Inseln des indischen Archipels. Ihnen zunächst steht die M. viridiflora Soland. am Port-Jackson. Linné gründete auf die erste dieser Arten seine Gattung Melaleuca; allein so wie diese jetzt besteht, bezeichnet sie mit den zunächst stehenden am allerwenigsten den vorherrschenden Typus derselben, sondern schließt sich weit näher au den von Callistemon an, weshalb Schrader nicht ganz Unrecht hatte, wenn er (im Sertum hannoveranum bei seiner Mel. linearis) beide Gattungen vereinigt wissen wollte; aber Leptospermum ist bestimmt zu unterscheiden. Die Blüthenfarben der Melaleucen gehören zu den gelben, weißen oder rothen; die ächt blaue Farbe kommt in der ganzen Familie der Myrtaceen nicht vor. — Eudesmia, welches genus merkwürdig ist, durch die in ein ganz abfallendes operculum verwachsenen petala, so wie dies mit den sepalis von Eucalyptus der Fall ist, hat nur eine Art von Lucky-Bay auf der Süd-Küste. — Eucalyptus ist, wie schon oben bemerkt, die artenreichste Gattung, die am weitesten verbreitete und die massenreichste unter allen neu-holländischen Pflanzen; denn sie bildet 4 Fünftel der Wälder dieses Landes. George Caley hat allein im Gebiete der Kolonie von Port-Jackson an 50 Arten beobachtet, die von den Einwohnern unterschieden wurden; unser unglückliche Landsmann Sieber hat eine Menge unter seinen plantis exsiccatis Florae N. Hollandiae ausgegeben, welche aber auch fast das Einzige sind, was von dieser Gattung zu uns gekommen und was selbst von De Candolle benutzt worden ist, so daß wir wol kaum die Hälfte der Species-Zahl kennen, welche man annehmen muß, wenn man dem wahren Verhältnisse nahe zu kommen wünscht. Von den vielen Arten, welche aus Samen von Neu-Holland in botanischen Gärten gezogen wurden, sind verhältnißmäßig nur wenige zur Blüthe gekommen; bei einer Bearbeitung dieser Pflanzen nach trockenen Exemplaren aber, oder gar ihrer Definirung nach jungen und nicht blühenden Individuen, wie es geschehen ist, werden sich große Fehltritte nicht vermeiden lassen; denn ich selbst habe mich überzeugt, wie sehr diese Pflanzen sich während

ihrer Entwickelung verändern und wie unbeständig daher die Charaktere sein müssen, welche man von der Vegetation nehmen würde. Als ich zu Würzburg war, beobachtete ich in dem dortigen Hofgarten ein Exemplar von E. pulverulenta Lk., welches aus Samen gezogen und wenige Jahre alt war; der Stamm war vierkantig, von den herablaufenden Blatträndern geflügelt; die Blätter eiförmig, gegenständig, sitzend; die ganze Pflanze grau bereift. So wuchs das Individuum einige Jahre fort, bis beim neuen Triebe es auf einmal anfing, ein ganz anderes Aussehen zu gewinnen. Der Stamm wuchs an der Spitze stielrund aus und theilte sich in solche Aeste; die Blätter wurden wechselnd, gestielt und durch die Drehung des Blattstiels, wie bei andern, vertical und an der Basis schief; als sich gleichzeitig auch der graue Reif verloren hatte, sah die Pflanze ganz verändert aus, so daß gewiß Jeder sie von einer noch im ersten Zustande befindlichen für verschieden hätte halten müssen. Viele Eucalypten werden riesige Bäume, die sich bis zu 150 Fuß erheben und im Umfange 25—40 Fuß messen; dahin gehören z. B. E. globulus Lab., robusta Sm., corymbosa Sm., piperita Sm. Die Stämme dieser Bäume sind hoch und gerade und tragen eine pyramidalische, verhältnißmäßig dürftige Krone; die Rinde löst sich stückweise ab und die Stämme erscheinen dann glatt, fast so, wie wir dies bei der Palme sehen. Die Gattung ist über ganz Australien verbreitet, und kommt, mit Ausnahme zweier Arten, wovon die eine auf Amboina wachsen soll, die andere von Reinwardt auf Timor entdeckt wurde (E. alba Reinw. S. Blume Bijdrogen tot de Flora van Nederlandsch Indië 17de Stuck p. 1101) sonst nirgends vor. Sie bilden, wie gesagt, den größten Theil der australischen Wälder, von denen Brown sagt, daß sie von den lederartigen und mattglänzenden Blättern der Bäume ein dem Europäer ungewohntes Ansehen erhalten; allein die Verschiedenheit der Species, welche beisammen vorkommen, ist deßhalb nicht minder groß, als in den andern Gattungen. Ueberhaupt zeichnet sich diese Wald-Vegetation durch die Mannichfaltigkeit der Arten, die unter einander wachsen, vor den Waldungen des nördlichen alten Continents aus, welche, aus einer oder wenigen Baumarten gebildet, einförmig und geschlossen oft ungeheuere Flächen bedecken. Das Holz der Eucalypten ist sehr hart und dicht, und soll, selbst ganz trocken, specifisch schwerer sein, als das Seewasser; deßhalb und besonders, weil es sich beim Trocknen außerordentlich zusammenzieht, ist es zum Schiffbau wenig zu gebrauchen. Das vorzüglichste Bauholz liefern die schönen Norfolk-Tannen (Callitris eupressiformis). Aus dem Stamme dieser Bäume läuft, wenn er angebohrt wird, eine unglaubliche Menge Saft aus, der sich an der Luft zu einem rothen Gummi-Harze verdickt. White sagt (Vergl. Mag. merkw. Reisebeschr. V. Bd. p. 134), daß aus einem einzigen Baume bisweilen über 240 E. Quart Saftes hervorquellen; er fand das Gummi-Harz sehr adstringirend und wirksam bei medicinischem Gebrauche. Diesem Umstande verdanken die Eucalypten den Namen der Gummi-Bäume am Port-Jackson, wie sie von den Reisebeschreibern genannt werden; man scheint jedoch unter dieser Benennung zuweilen auch Acacien-Arten zu verstehen, welche ebenfalls Gummi ausschwitzen. Alle blühen weiß.

Angophora, welche nur 3 Arten hat und auf die Ost-Küste beschränkt ist, schließt sich im Habitus zunächst an die Eucalypten; aber das genus ist durch den Kelch sehr ausgezeichnet. — Die prachtvollen Callistemonen gehören alle der Ost-Küste an, wo sie unter den Leptospermeen dem Wendekreise zunächst wohnen. Ihre Arten sind schwer zu unterscheiden; sie blühen grünlich-gelb und herrlich roth. — Metrosideros ist am wenigsten auf Australien beschränkt; es kommen nämlich Glieder der Gattung auf dem Cap, mehrere auf den Südsee-Inseln, auf Amboina und Java vor; aber ihre Arten sind am wenigsten genau bekannt und das genus umfaßt wol noch mehrere heterogene. — Leptospermum bildet eine sehr natürliche Gattung, wenn man, wie ich gethan habe, Cephalomyrtus (die Sectio Agonis DC.) davon trennt. Das Maximum der Arten fällt auf die Ost-Küste Neu-Hollands und Van-Diemens-Insel; die Art aber, worauf Forster das genus gründete, L. scoparium, wächst auf Neu-Seeland; außerdem kommt L. alpestre Blume auf den hohen Gipfeln des Gede-Berges Java's, und L. amboinense Bl. auf den Moluccen vor (s. Bijdragen l. c.). White sagt von L. flavescens (welches ohne Zweifel das L. trinerve seiner Reise ist, obgleich die Abbildung ein nichtblühendes Exemplar darstellt), daß der Aufguß der Blätter einen angenehmen Thee gebe, und Anderson berichtet dasselbe von einem Leptospermum in einer Anmerkung zu Cook's dritter Reise. Die Leptospermen sind größtentheils dichte weiß-blühende Sträucher. — Cephalomyrtus weicht schon in der Tracht von den eigentlichen Leptospermen ab; die wenigen Arten bewohnen das südwestliche Neu-Holland. Hierher gehört wahrscheinlich auch das Lept. javanicum Blume (l. c.) von den Gipfeln des Berges Gede auf Java. — Die kleine Gattung Fabricia wächst auf der Ost-Küste. — Von Baeckea sind bis jetzt ungefähr 20 Arten bekannt, welche meistens Neu-Holland und Van-Diemens-Land angehören; die einzige Art aber, auf welche Linné die Gattung gründete: B. frutescens, ist in China einheimisch; 3 Arten sind auf Neu-Caledonien gefunden worden.

Wenn wir nun nach dem summarischen Ergebnisse dieser Details über die geographische Verbreitung dieser Familie suchen, so finden wir das Maximum derselben bestimmt innerhalb der Haupt-Parallele; zugleich aber finden wir sie über die ganze große Parallele ziemlich zahlreich und auf Van-Diemens-Insel eine nicht unbeträchtliche Menge ihrer Glieder; aber sie erstreckt sich auch mit einzelnen Repräsentanten bis in die höchsten südlichen Breiten Australiens, bis auf Neu-Seeland, und kommt mit nur wenigen innerhalb der Tropen auch außer Australien vor. Freilich ist der tropische Theil Australiens noch am wenigsten bekannt, und Neu-Guinea, welches nördlich nicht sehr entfernt von Neu-Holland liegt, könnte noch manche hierher gehörige Art enthalten; allein die Flora dieser Insel scheint sich, eben so wie die der Inselgruppen des stillen Oceans, mehr an die indische anzuschließen, als an die Australiens.

Die Leptospermeae bilden eine sehr natürliche Gruppe, welche durch einen allgemeinen Ausdruck im Habitus, der, für sich betrachtet, doch sehr mannichfaltig ist, zusam-

mengehalten wird. Sie haben sämmtlich starre, häufig stechende und meist kleine, mit einer Menge von Oeldrüsen bestreute, daher aromatische Blätter. Die Blumen aller Arten sind schön, vieler prächtig, weßhalb sie so häufig in Gärten gezogen werden. Da die Glieder dieser Ordnung einen großen Theil der vegetabilischen Welt Australiens constituiren, so mußte diese nothwendig einen Hauptzug ihres Charakters von ihr erhalten, wie es in der That der Fall ist. Schouw (Pflanzengeographie p. 519) nennt daher diesen Theil der Flora treffend „das Reich der Epacriden und Eucalypten." Es ist natürlich, daß in einem Lande, wo jene Familien vorherrschen, und wo man weder unsere Pomaceae, noch sonst viele der saftfrüchtigen Pflanzen der Tropen findet, der Mangel an eßbaren Früchten auffallend sein muß. Wie diese Familie keine einzige krautige Art einschließt, so sehen wir die Kräuter überhaupt nur in unverhältnißmäßig geringer Anzahl zu der Gesammtheit der Pflanzen stehen, und diese immergrünen, trockenen Holzarten, an welche sich die übrigen großen Familien im äußeren Charakter anschließen, geben jener Vegetation das düstere Ansehen unserer Haiden. „Man findet nicht die Majestät der jungfräulichen Wälder der neuen Welt, weder die Mannichfaltigkeit und Pracht derer von Asien, noch die Zartheit und Frische der Gehölze unseres temperirten Europa's," sagt Leschenault (Sur la véget. de la Nouvelle-Hollande. Mém. de Museum XVII, p. 85.).

Der Vortragende legte nun der Section eine reiche Sammlung neu-holländischer Myrtaceen zur Ansicht vor und erläuterte daran einige Punkte seines Vortrages.

Herr Professor Dr. Göppert legte die zum Theil von der Meisterhand des Herrn Waitz gefertigten Originalzeichnungen der neuesten fossilen Pflanzen sammt den Original-Exemplaren vor, und sprach insbesondere über die an interessanten Versteinerungen reiche Gegend von Landeshut, aus welcher namentlich auch Theile von Stämmen sammt den betreffenden Zeichnungen vorgelegt wurden, welche unbedenklich für dikotyledonischer Natur zu halten seien.

Da dieselben in einem nächstens erscheinenden Werke der Oeffentlichkeit übergeben werden sollen, verweisen wir über das Nähere auf dasselbe.

Als Neuigkeiten der schlesischen Flora legte der Secretair vor:

1. Eine vom Herrn Apotheker Neumann in Wünschelburg bei Dörnikau gefundene Saxifraga, welche mit der S. sponhemica Gmel. ziemlich genau übereinkommt, und mit dieser wohl als eine Varietät der vielgestaltigen S. caespitosa L. anzusehen ist. Die Form ist jedenfalls für Schlesien neu, und durch das Vorkommen in so geringer Höhe interessant.
2. Einen Blattzweig nebst Fruchtzapfen einer auf dem großen See an der Heuscheuer vorkommenden Pinus-Art. So viel sich vorläufig darüber bestimmen ließ, glaubte

Ref. dieselbe als Pinus austriaca Tratt. ansehen zu müssen. Herr Apotheker Neumann in Wünschelburg wird hierüber weitere Beobachtungen anstellen, und nach geschehener Vergleichung mit den auf den Seefeldern bei Reinerz vorkommenden Pinus-Arten, der Pinus sylvestris der Ebene und der Pinus Pumilio Haenke des Riesengebirges, uns die Resultate seiner Untersuchungen mittheilen.

3. Mimulus guttatus am Wasser bei Ullersdorf und am Wehre bei Glatz, von Herrn Gymnasiallehrer Dr. Schramm in Glatz eingesandt. Dieselbe Pflanze war von Herrn Lehrer Schummel schon früher in Menge bei Schmiedeberg und ein andermal bei Warmbrunn gefunden worden. Die Vermuthung lag sehr nahe, daß dieselbe ein aufuga hortorum sei, und der Vorsteher des Ullersdorfer Gartens, Herr Bernkopf, welchen Ref. über diesen Gegenstand befragte, hat dieselbe völlig bestätigt. Sollte sich diese Pflanze länger erhalten, so wird sie zuletzt den verwilderten beigezählt werden müssen.

4. Aus den Vorstädten von Grünberg sandte Herr Apotheker Weimann Exemplare von Xanthium spinosum an Referent. Ob dieselbe als eine indigene zu betrachten sei, wagt derselbe nicht zu entscheiden, und wird hierüber die weitere Beobachtung Gewißheit verschaffen müssen.

5. Herr Dr. Schneider in Bunzlau sandte an Ref. ein vollständiges Exemplar der Carex arenaria, aus einer sandigen Gegend bei Tiefenfurt. Somit ist also auch diese so lange vermißte Pflanze endlich für Schlesien gewonnen.

Indem der Ref. Namens der Section den genannten Herren den verbindlichsten Dank abstattet: erlaubt er sich, auch ferner um dergleichen Mittheilungen zu bitten, indem dadurch die neuen Entdeckungen in der schlesischen Flora am sichersten und schnellsten zur allgemeinen Kenntniß kommen.

Auch verdient noch erwähnt zu werden, daß auf dem zum großen Theile trocken gelegten Oderbette in diesem Jahre auf mehreren Stellen Scirpus Michelianus gefunden worden ist.

Zuletzt habe ich noch die Ehre, Einer verehrlichen Section über die eingeleitete Anordnung eines Herbarii Silesiaci Bericht abzustatten. Auf die besondere Veranlassung Eines wohllöblichen Präsidiums unserer Gesellschaft hat nämlich Ref. übernommen, aus den bei der Gesellschaft vorhandenen Herbarien sämmtliche aus Schlesien stammende Exemplare zusammen zu nehmen, und daraus ein Herbarium der schlesischen Flora zu bilden. Es sind in denselben enthalten: 1) die von Herrn Lehrer Schummel der Gesellschaft geschenkte Sammlung schlesischer Pflanzen; 2) die von dem Herrn Hauptmann v. Mükusch geschenkte Sammlung aus Oestreichisch-Schlesien; 3) die schlesischen Pflanzen aus der von dem Herrn Goldarbeiter-Aeltesten Namikowski; 4) von dem Herrn Medizinal-Rath Dr. Ebers, 5) von dem Herrn Rittmeister v. Uechtritz geschenkten

Sammlung; 6) aus dem Herbarium des Pastor Starke; 7) aus dem Herbarium des Pfarrer Seliger. Dazu kommen noch einige Beiträge vom Ref., die demnächst vermehrt werden sollen. Sämmtliche Pflanzen sind auf halben Bogen mit angeleimten Papierstreifen befestigt, und darauf der systematische Name, der Standort und der Name des Gebers oder Sammlers bemerkt; auch sind, wo es nöthig schien, die Originalzettel, namentlich alle aus der Starkeschen Sammlung, welche interessante Notizen enthalten, beibehalten und mit aufgeklebt worden. Die letzte noch rückständige Anordnung wird sich Ref. demnächst angelegen sein lassen.

Endlich habe ich noch die Ehre, im Namen des Herrn Major v. Flotow der Section eine Sammlung von Kryptogamen als Geschenk zu übergeben, und im Auftrage desselben hinzuzufügen, wie er damit besonders beabsichtige, Naturfreunde und Botaniker in andern Gegenden Schlesiens zu ähnlichen Sammlungen und Mittheilungen anzuregen, damit auch von daher die vorkommenden Kryptogamen, namentlich Flechten und Lebermoose, zu allgemeiner Kenntniß gelangen.

Der von dem Königl. Premier-Lieutenant Herrn Baron v. Kottwitz zu Nimptsch gebildete Akklimatisationsverein erfreut sich fortdauernd noch der erfolgreichen Leitung des thätigen Herrn Stifters und gewinnt immer mehr Theilnahme in unserer Provinz. Folgende Herren erklärten sich in dem vorigen Jahre bereit, seine Bemühungen durch Beitritt unterstützen zu wollen:

Herr Behm, Postdirektor zu Kempen im Großherzogthum Posen.
Herr Ant. Bösewetter, Oekonom zu Wiesau bei Zwickau im sächs. Erzgebirge.
Herr v. Dombrowsky, k. k. östr. Rittmeister zu Prag, Erbherr der Herrschaft Kieben.
Herr Freigutsbesitzer Hertlein zu Wischkowitz.
Herr Baron v. Kloch auf Massel.

Wimmer,
z. Z. Secretair.

Jahres-Bericht

der

medicinischen Section.

Je größer die, jede einzelne ärztliche Erfahrung umgebenden Schwierigkeiten, je sorgfältiger die Beobachtungen einzelner Fälle anzustellen sind, um auf dem Wege der Analogie und Induction zu allgemeineren, möglichst zuverlässigen Resultaten zu gelangen, um so dankbarer müssen wir die Bemühungen derer anerkennen, welche, fern von aller Selbstsucht und im Interesse der, die Wahrheit fördernden und so ihrer Vollkommenheit näher zu bringenden Wissenschaft, der zeit- und ortgemäßen Veröffentlichung auch solcher Fälle sich nicht schämen, in denen die besten Absichten mißlingen und alle Bemühungen der Kunst an der, von den Alten so richtig gewürdigten, in acuten Krankheiten besonders durch die Periodicität, den Typus und den cyklischen Verlauf, so wie durch die, an bestimmte Tage gebundenen Krisen derselben sich äußernden Autonomie der Natur scheitern. Noch von keinem Andern erreicht, geschweige denn übertroffen, hielt es der berühmteste Arzt der Vorwelt, Hippokrates, — den wir ewig als höchstes Muster des, in seinen Werken sich kund gebenden Beobachtungsgeistes besonders darum verehren, weil er bei der Aufnahme des, füglich so zu nennenden Thatbestandes (status morbi) sich immer nur anf die Angabe der wesentlichsten objectiven, am kranken Organismus beobachteten Erscheinungen beschränkte, die geistige Verbindung derselben, als einzelner Theile zu einem beliebigen, unter diesem oder jenem Krankheitsbilde der Seele vorzustellenden und seinem Wesen nach als individuelle (untheilbare) Einheit aufzufassenden Ganzen Andern überlassend und deshalb auch jede Einmischung subjectiver, dem eigenen Urtheile vorgreifender und der richtigen anschauenden Erkenntniß nur zu leicht Eintrag thuender Meinungen geflissentlich meidend, — nicht unter seiner Würde, auch seine negativen Erfahrungen, d. h. diejenigen Fälle uns mitzutheilen, in welchen seine Kunst nichts auszurichten vermochte. Der Natur, wie der Wahrheit getreu, beschreibt er in dem, nach dem einstimmigen Zeugnisse seiner ältesten Commentatoren, wie des Erotian und Galen und anderer, ihrem Urtheile beipflichtender, theils gleichzeitigen, theils späteren Schriftsteller für unbezweifelt ächt (*ἐκ τοῦ μικροῦ πινακιδίου* der Alexandriner Chorizonten) zu haltenden ersten und dritten Buche seiner Epidemieen 42, unter dem Einflusse ihrer dreijährigen, mit der stationären Luftconstitu-

tion (in der Ueberschrift als solche durch καταστασις, sonst auch wohl ihrer unerklärbaren Entstehungs- und Wirkungsweise wegen durch τὸ θεῖον bezeichnet) gegebenen Herrschaft von ihm beobachteten Krankheitsfälle, von denen nicht weniger als 25, also die größere Hälfte tödtlich verliefen. In wie enge Gränzen ihrer Wirksamkeit durch derartige Erfahrungen auch eingeschränkt, gewinnt die Kunst doch innerhalb derselben eben so sehr an objectiver Gewißheit, als der aufmerksam beobachtende Arzt durch die genauere Kenntniß seines, ob zwar enger begränzten Gebietes immer festeren Boden, auf welchem er sich um so sicherer bewegen kann. Wären die Aerzte der Folgezeiten auf der, von Hippokrates gebrochenen Bahn fortgeschritten; so würden wir auch ohne Zweifel eines um so größeren Umfanges positiver, nicht im Geiste irgend welchen Systems auch gemachter und, wie das System selbst, dem Wechsel der Zeit unterworfener, sondern vielmehr, weil sie auf unumstößlichen Thatsachen beruhen, für alle Zeiten gültiger Erfahrungen uns erfreuen, je weniger wir, gestützt auf reine Beobachtungen und Versuche, als die wesentlichsten Bedingungen aller Erfahrung, gegen ihre innere Wahrheit mißtrauisch zu seyn Ursache hätten. Diese einleitenden Bemerkungen über den nicht weniger wissenschaftlichen als praktischen Werth negativer Erfahrungen im Allgemeinen bittet Referent, mit dem besonderen Interesse mehrerer, wie aus den diesjährigen, hier mitzutheilenden Sections-Verhandlungen sich ergeben wird, als negative Erfahrungen zu bezeichnenden Fälle geneigtest zu entschuldigen.

Den 9. Januar erstattete der Secretair Bericht über die vorjährige Thätigkeit der Section. (S. Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1834.)

Ein, von einem hochverehrten Mitgliede angekündigter, Vortrag konnte wegen plötzlicher Erkrankung desselben nicht gehalten werden. Es wurde daher die noch übrige Zeit durch, von Einigen der Herren Mitglieder gemachte Mittheilungen mehrerer einzelnen, zur Behandlung ihnen eben vorliegenden Fälle ausgefüllt.

Den 6. Februar gab Herr Dr. Remer der Jüngere eine Uebersicht der, im vorigen Jahre in der hiesigen Krankengefangenanstalt von ihm beobachteten Krankheitsformen, diejenigen Fälle, welche in pathologischer oder therapeutischer Hinsicht ein besonderes Interesse darboten, näher bezeichnend. Es wurden im Ganzen 550 (342 männliche und 208 weibliche) Kranke behandelt, von denen nur 9 starben. Selten nur kamen Entzündungen, um so häufiger katarrhalische, rheumatische, besonders gastrische und Wechsel- (meistens Quartan- und nächst diesen Tertian-) Fieber vor. Gegen den sogenannten typhus abdominalis s. splanchnicus Ackermanni (febris gastrico-nervosa) zeigte sich Kalomel in großen, täglich 2—3maligen Gaben zu gr. x p. d. so wirksam, daß von 6 so behandelten Fällen nur einer tödtlich verlief. In 4 Fällen von delir. tremens (potator.) wurden Opium, und bei Congestionen nach dem Kopfe mehr tartar. stibiat., als die beiden Hauptmittel, außerdem aber auch örtliche Blutentziehungen, Kälte, Kalomel und Hautreize, und in der Reconvalescenz

besonders arnica angewandt. Unverhältnißmäßig groß war die Zahl von 114, an scabies mit allen Complicationen, und von 85, an verschiedenen, nur selten secundären Formen der siphylis leidenden Kranken. Das, gegen condylomata, als die hartnäckigste Form angewandte Kreosot schien eben so wenig etwas zu leisten, als die viel gepriesene Dzondi'sche Methode sich zu bewähren. Wie sehr endlich der, in früheren Jahren häufiger vorgekommene Skorbut sich vermindert hat, ergiebt sich aus der geringen Zahl von nur 11 beobachteten Fällen.

Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers las: Bemerkungen über die herrschenden rheumatisch-gastrischen und nervösen Fieber (typh. abdominal.), mit Rücksicht auf die, ihnen voraus gegangenen Krankheitsformen. Die fraglichen Fieber stellten sich, obgleich aus Einer und derselben Ursache hervorgehend, seiner Berbachtung in doppelter Form, als typhus gravior und mitior dar. Die einfachere, leichtere Form schien, mit 7 Tagen Krisen bildend, 14 Tage, die schwerere längere Zeit zu verlaufen, und, was merkwürdig ist, das jugendliche Alter von 15—25 Jahren besonders zu gefährden. Von 100, im Hospitale zu Allerheiligen seit dem 24. Oktober v. J. bis zum 24. Januar d. J. daran behandelten Kranken sind 19 gestorben. In diesem Zeitabschnitte erhielten die Krankheiten durch die epidemische Verbreitung eine größere als frühere Bedeutung; alle zufälligen Kränklichkeiten schienen die Veranlassung der fraglichen Krankheit zu werden, ohne daß Ansteckung bemerkt wurde. Die vorangegangene anhaltende Hitze dieses Sommers und Nachsommers dürfte als entfernte Ursache in Betracht kommen. Im December wurde die nervöse Richtung die allgemeinere. Wie groß die Verletzung des gastrischen Systems und die Reizung der Schleimhäute auch war; so können wir sie doch nicht als das Wesen (die nächste Ursache) der Krankheit begründend, müssen vielmehr sowohl die gastrischen, als Hirn-Zufälle für secundäre, aus gestörter Thätigkeit der Hautoberfläche und erschöpfter Lebenskraft hervorgegangene Wirkungen ansehen. Die, durch den epidemischen Einfluß zunächst begründete Störung der Hautthätigkeit mußte eine gleich große Störung im Innern des Leibes und somit auch eine abnorm vermehrte Thätigkeit des Darmkanals und alle hiervon abhängigen schlimmeren Zufälle zur Folge haben, so wie die Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen der oberen und inneren Fläche (Haut und Darmkanal) mit der wieder beginnenden vermehrten Hautthätigkeit gegeben war. Nach diesen wesentlichsten Bestimmungen dürfte die Krankheit am schicklichsten als febris gastrico-rheumatica zu bezeichnen seyn. Dem sich nur langsam entwickelnden, in den Morgenstunden remittirenden Fieber pflegten allerlei krankhafte Erscheinungen als Vorboten kürzere oder längere Zeit voran zu gehen. Bald wurde das Nervensystem, bald die Digestion zuerst gestört. Zeigten sich mit Eintritt des 7ten Tages in einzelnen (leichteren) Fällen Krisen, als gebrochene Urine, allgemeine Schweiße u. s. w.; so kehrte die Gesundheit allmälig wieder. Geschah dieß nicht; so ging das, bis dahin remittirende Fieber in ein continuirendes über, mit merklicher Verschlimmerung aller, namentlich der, mit bedeutender Unterleibsstörung gegebenen Zufälle, Aussetzen des Pulses u. s. w. —

Nichts desto weniger blieb in vielen Fällen das Sensorium frei. Mit den, auch hier, wiewohl nur selten am 14ten Tage beobachteten Krisen war eine, nur langsam von Statten gehende Genesung gegeben. Der Tod erfolgte entweder an plötzlich eingetretener Erschöpfung oder unter Erscheinungen der Putrescenz, Blutungen u. s. w. Je nachdem entweder das Nervensystem oder die Schleimhäute mehr ergriffen waren, gab auch die verschiedene Beschaffenheit der, wenn auch in einzelnen Fällen trügerischen Zunge, diese Zustände zu erkennen. Mehr als die Luftwege, deren Erkrankung den Charakter intensiver Katarrhe hatte, war die Speiseröhre betheiliget; denn schon in der Schlundröhre begannen die bedeutenden, tiefer zunehmenden Auflockerungen der häutigen Schleimgewebe. In einzelnen Eingeweiden zeigten sich Anschoppungen. Die Gefährlichkeit aller gastrischen Fieber schien darzuthun, wie mächtig die Störung seyn mußte, um solche Krankheitsformen zu Stande zu bringen. In der Mehrzahl der Fälle ließ sich kein Schmerz, keine schmerzhafte Empfindung wahrnehmen. Von einer sogenannten gastro-enteritis zeigte sich keine Spur; es war vielmehr ein, der Entzündung, von der sich auch bei den Leichenöffnungen keine Spur wahrnehmen ließ, entgegengesetzter, durch die Affection der Unterleibs-Nerven und Ganglien bedingter Proceß, daher auch mit erlöschender Thätigkeit des Darmkanals alle darauf bezüglichen Zufälle der Zersetzung und Auflösung der Säfte eintraten. Die, von der venösen und lymphatischen Seite des reproductiven Systems besonders hervortretenden, als Folgen der gelähmten Nerventhätigkeit gegebenen Congestionen und Stagnationen hatten einen eben so passiven Charakter, als die nicht seltenen Blutungen, namentlich aus dem After. Die Beschaffenheit des Blutes selbst gab den Mangel an organischer Synergie oder die, in gleichem Maaße vorhandene Störung des Organischen und Dynamischen hinreichend zu erkennen. Die, schon früher angedeutete Reizung in den Schleimhäuten des Darmkanals konnte nicht ohne Einfluß auf die Absonderung bleiben, daher denn auch die Diarrhoe als ein so constantes Symptom beobachtet wurde.

Den 6. März setzte Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers diese seine Bemerkungen fort. Seiner Beobachtung zu Folge nahm die Krankheit unter allgemein verbreiteten, mäßigen und andauernden Schweißen einen, in der Regel gelinden, einen minder guten Verlauf aber, wenn sie nur partiell waren. Vollständige Krisen und Metastasen zeigten sich selten, letztere jedoch bei Kindern, besonders vom Unterleibe nach dem Gehirn und von diesem wiederum nach jenem. Als eine Modification dieser Fieber sind die Wechselfieber zu betrachten, welche eine Neigung zur Wassersucht hatten. Oft traten Lähmungen einzelner Theile des Körpers, besonders der Gliedmaßen (paraplegiae), selten dagegen oder gar nicht halbseitige (hemiplegiae) ein; hin und wieder kamen auch Fälle von wahrer Apoplexie vor. Bei den Leichenöffnungen zeigte sich im Kopfe so wenig Blutüberfüllung als Exsudat; in der Brusthöhle keine Spur von Entzündung; die Lungen waren zusammengefallen, das Herz welk, schlaff und, wie seine Kammern, blutleer; die Arterien und großen Gefäßstämme ohne besondere Zeichen der Erkrankung. Eben so wenig bot die Unterleibshöhle Entzündungserscheinungen dar, wiewohl auf der inneren

Fläche des Darmkanals eine, besonders im Ileo häufig beobachtete Auflockerung des Schleimgewebes (villosa) sich zeigte, in Form eines pustulösen, entweder einzeln stehenden oder zusammenfließenden Exanthems sich darstellend. Diese Geschwüre von bald größerem, bald geringerem Umfange zeigten sich auch, obgleich selten, im Dickdarm. Die, im Allgemeinen unbestimmt zu stellende Prognose war bei gehöriger Hautausdünstung günstig, minder günstig Diarrhoe als Stuhlverhaltung; ein schlimmes Zeichen gewährten blutige Stühle, so wie ein Frieselausschlag vor dem 9ten Tage. So wenig die Gegenwart als Abwesenheit des Schmerzes im Unterleibe konnte für ein sicheres prognostisches Zeichen gelten. Nicht anders verhält es sich mit dem Pulse, der Zunge und dem Urine, als in dieser Krankheit mehr oder weniger trüglichen Zeichen. So leicht auch die Krankheit in ihrem ersten Entstehen als einfaches gastrisches Fieber mittelst der antigastrischen Methode, also durch Anwendung eines Brechmittels, Aufgüsse von Ipecacuanh., Salmiak u. s. w. sich behandeln ließ, so war doch, zumal bei schon vorgeschrittener, mehr oder weniger complicirter Krankheit um so größere Vorsicht nöthig, als sie dann leicht eine nervöse Richtung nahm. Bei schließlicher Angabe der, von ihm unter so bewandten Umständen in Gebrauch gezogenen Mittel, wie der arnica, angelica u. s. w., bemerkte er noch, daß er sich des Kalomels so wenig wie der Mineralsäuren bedient, dagegen die Kohle noch im letzten stadio nicht ohne Nutzen angewandt habe.

Herr Hofrath Dr. Zemplin, der seinen (den 7. Februar v. J. angefangenen) Vortrag: Einige Bruchstücke aus der Geschichte der schlesischen Mineralquellen, fortsetzte, ging nun zur zweiten Epoche, vom Anfange des 17ten bis zu Ende des 18ten Jahrhunderts (oder von C. Schwenkfeldt bis auf Mogalla) über. Er zeigte zuvörderst, wie durch einen besonderen Zusammenfluß mehrerer, der freien Geistesentwickelung hinderlichen Umstände die Fortschritte der Kunst und Wissenschaft, und in Deutschland besonders der Arzneikunde im 17ten Jahrhunderte gehemmt wurden, wiewohl es in diesem, wie in dem früheren Jahrhunderte nicht an einzelnen, unserem Vaterlande Schlesien theils durch Geburt, theils durch Aufenthalt angehörenden Männern fehlte, welche, voll Geistesfreiheit jene fördernd, über Viele ihrer Zeit- und Fachgenossen hervorragten. Zu ihnen gehören unter Anderen Joh. Lange (der würdige Freund Melanchthons und Peucers), Joh. Crato von Kraftheim, Joh. Moibanus, Lorenz Scholz, Joach. Cunäus, Casp. Hoffmann, Daniel Sennert, Mich. Döring, Flaminius Gasto, vor Allen aber Casp. Schwenkfeldt, der durch sein vielseitiges Wissen und Wirken sich großen Ruf erwarb. Besonders vorherrschend war in ihm die Neigung zu naturwissenschaftlichen Forschungen, in welchen er am liebsten Erholung von seinen ärztlichen Berufsgeschäften suchte. Es mag nun von seinen wissenschaftlichen Bestrebungen überhaupt, oder nur von dem die Rede seyn, was er im Gebiete der Balneographie und Thermologie geleistet hat; so dürfte in beiderlei Rücksicht Grund genug vorhanden seyn, mit ihm die zweite Epoche der Geschichte der schlesischen Mineralquellen zu beginnen. Seine Beschreibung von Warmbrunn, über welches er als Physicus zu Hirsch-

berg die medicinische Aufsicht führte, ist nicht nur die erste umfassende, in Deutschland erschienene Monographie der Art, sondern ihr sind auch im Betreff der Form alle nachherigen Brunnenschriften bis auf die neueste Zeit mehr oder weniger nachgebildet. Den Inhalt der wichtigsten, seitdem besonders über Warmbrunn erschienenen Monographieen mit wenigen Worten bezeichnend, und zugleich derer gedenkend, die sich um dasselbe auf die eine oder andere Weise besonders verdient gemacht haben, wußte der Herr Verfasser das hervor zu heben, woran irgend ein besonderes geschichtliches oder wissenschaftliches Interesse sich knüpfen ließ.

Den 3ten April las Herr Dr. Preiß: Ueber die jetzt häufig vorkommende Entzündung der villosa des Darmkanals. Ob zwar das Broussais'sche System eben so einseitig in seinen Grundprincipien sei, als seine Anwendung auf die praktische Medicin nur Unheil bringe; so könne doch die Wichtigkeit der, durch dasselbe in neuester Zeit für die Pathologie und die pathologische Anatomie gewonnenen Resultate um so weniger in Abrede gestellt werden, je mehr diese zur Beseitigung der nicht geringen Schwierigkeiten, welche die richtige Erkenntniß des fraglichen Krankheitszustandes mit sich führe, beitragen. Je leichter solche, im tractus intestinorum vorkommende anatomisch-pathologische Abnormitäten mit bloß dynamischen Krankheitszuständen desselben verwechselt werden können, um so mehr dürften auch die, von Bichat mit so vielem Fleiße angestellten und bis auf die neueste Zeit mit Sorgfalt fortgeführten Untersuchungen, wie der anderen Membranen, so auch der Schleimhaut des Magens und ganzen Darmkanals dankbare Anerkennung verdienen. Wiewohl die, im Vortrage selbst erörterten Erscheinungen der, vom Herrn Dr. Preiß in 8 Fällen, von denen nur 2 tödtlich verliefen, genau beobachteten Krankheit diese der Form nach als eine febr. gastric. nervos. versatil. (und auf ihrer Höhe als stupida) bezeichnen; so dürfen doch die eigenthümliche Beschaffenheit des Gesichts und der Zunge, der Schmerz in reg. iliac. dextr. und die Fortdauer des Durchfalls als signa pathognomonica nicht übersehen werden. Als das Wesen oder nächste Ursache dieses Krankheitszustandes glaubt er mit Anderen das entzündliche Ergriffenseyn der Schleimhaut des Darmkanals, mit besonderer Affection der (Peyerschen) Drüsen, betrachten zu müssen. Dieser Zustand werde, wie einer Seits durch allgemeine (äußere) Verhältnisse, die gerade herrschende (Jahres-) Constitution, so auch anderer Seits durch die, in neuester Zeit (von Puchelt) sogenannte erhöhte Venosität begründet. Die, unter so bewandten Umständen in der villosa des Darmkanals, als dem Gewebe eines Organs, welches unter der besonderen Herrschaft des Venensystems stehe, sich bildende Entzündung sei daher auch für eine venöse zu halten. Wie bei allen anderen Krankheiten von und mit erhöhter Venosität trete auch hier gern eine vermehrte Thätigkeit der Schleimhäute ein, daher auch die profusen wässerigen Stühle als constantes Symptom erscheinen. Aus der engen Verbindung und Wechselwirkung der, als Centralpunkt des Venensystems zu betrachtenden vena portarum und des plexus solaris, als des Mittelpunkts des Gangliensystems, lasse sich das ganze Aggregat von Symptomen

hier leicht erklären. Die unverkennbare, mit der Krankheit gegebene Neigung zur Darmgeschwürbildung (dothienenteritis des Bretonneau) und der rasche gefahrvolle Verlauf derselben gebiete eben so viele Vorsicht in der, nur in ihrem ersten Entstehen und bei zweckmäßiger Behandlung gut zu stellenden Prognose, als seines Dafürhaltens ein antiphlogistisches, nach der Größe der Krankheit und nach anderen Umständen zu modificirendes Verfahren gerathen sei. Außer den Blutentziehungen halte er, seiner Beobachtung zu Folge, das Kalomel in großen (zu gr. x—xv—xx), täglich Einmal nur zu reichenden Gaben für besonders wirksam und für das, zur Bekämpfung der Krankheit geeignete Mittel. Zuletzt theilte er noch die Resultate der Leichenöffnungen mit. Auf die Beobachtungen sich beziehend, welche Billard, Louis, Andral, Lesser und Andere gemacht haben, glaubt er die, auf der Schleimhaut des Darmkanals, vorzüglich im Ileo und an der Stelle, wo dieses ins Coecum übergeht, vorhandenen Geschwüre für das Product einer vorgängigen Entzündung und deren Ausgang so lange gelten lassen zu müssen, als nicht die anderweitige Entstehungsweise einer derartigen Exulceration ohne Entzündung nachgewiesen werde.

Herr Dr. Remer der Jüngere stellte der Versammlung einen 15jährigen, an einer langwierigen Brustfistel, als Folge eines, nach einer Lungenentzündung entstandenen Empyems leidenden Knaben vor. Wiewohl von schwindsüchtigen Eltern gezeugt und einem nicht zu verkennenden habitus phthisicus, soll derselbe bis zu seinem 12ten Lebensjahre sich der besten Gesundheit erfreuet, um diese Zeit aber eine so heftige, als Keuchhusten begonnene Lungenentzündung erlitten haben, daß er erst nach 18 Wochen das Krankenlager verlassen konnte. Außer einer, erst jetzt bemerkten, als die Wirkung der, durch die Krankheit während ihrer Dauer nothwendig gewordenen rechten Seitenlage angesehenen Ungleichheit der Schulterblätter, deren rechtes bedeutend hervorragte, erhob sich im Fortgange der Zeit auch die linke Vorderseite der Brust, zwischen der 5ten bis 8ten Ribbe eine deutlich schwappende Geschwulst darbietend, welche durch den Secundärarzt der chirurgischen Klinik, Herrn Dr. Klose, als Empyem erkannt und geöffnet, sich des, in ihr enthaltenen Eiters alsbald entledigte. Obgleich aber seitdem bereits drei volle Jahre verflossen sind, so dauert doch dieser Eiterausfluß aus der, allen wiederholten Versuchen, sie zur Vernarbung zu bringen, hartnäckig trotzenden Absceßwunde noch fort. Der ziemlich geräumige, wie die Untersuchung mittelst der, in die unterhalb der linken Brustwarze vorhandene Oeffnung eingebrachten Sonde ergab, gegen 5 Zoll lange Fistelkanal läuft in schiefer Richtung nach hinten und oben, dem unteren Theile des linken Schulterblattes zu. Mit einer eigenthümlichen Membran umkleidet, communicirt er nicht mit der Lunge, welche bei der Untersuchung nicht im Geringsten zum Husten gereizt wird. Dagegen liegt das Herz, von seinem ursprünglichen Platze verdrängt, auf der rechten Seite der Brust, zunächst dem sterno, woselbst seine nur matten Pulsationen sich fühlen lassen. Eine eigenthümliche, ohne bekannte Veranlassung schon seit 5 Jahren bestehende Mißbildung bieten noch die, mit breiten, langen, knopf-

förmig abgerundeten Nägelplatten bedeckten Finger und Zehen dar. Uebrigens ist der dermalige Gesundheitszustand des, seit fast 4 Monaten in der hiesigen medicinischen Klinik behandelten Knaben, trotz des immer noch fortdauernden, wiewohl im Abnehmen begriffenen Eiterausflusses, nach Maßgabe des ungestörten Vonstattengehens aller Functionen, im Ganzen gut zu nennen.

Den 1. Mai theilte Herr Geh. Medicinal-Rath Dr. Wendt einen, vom Herrn Kreis-Physicus Dr. Hochgeladen in Groß-Strelitz vor Kurzem mit Glück behandelten Fall von Hydrophobie (ex morsu canis rabidi) mit. Ein dortiger Beamte, ein Mann von beiläufig 28 Jahren, der das Unglück hatte, von einem notorisch tollen Hunde in die Wade gebissen zu werden, wies alle Hülfe, namentlich alle Arzneien von sich. Schon am 9ten Tage nach dem Bisse brach die Wasserscheu aus, und 18 Stunden später zeigten sich bereits tetanische Zufälle. Es wurden dem Kranken sofort drei volle Suppenteller (ungefähr 45 Unzen) Blutes ad animi deliquium usque gelassen und zum Getränk Limonade verordnet. Schon am folgenden Tage konnte er frei schlingen, und nach 8 Tagen war er vollkommen genesen. — Derselbe machte ferner Mittheilungen über einige, auf die Diagnose und Therapie der Wassersucht bezüglichen Momente. So leicht die Erkenntniß mehrerer, durch Anhäufung von Wasser begründeten Krankheitsformen auch sei, so lassen sich diese doch nicht immer von anderen, wesentlich verschiedenen, aber den Erscheinungen nach ihnen mehr oder weniger ähnlichen Krankheitszuständen unterscheiden. So habe nicht nur Corvisart schon darauf aufmerksam gemacht, daß die, die Herzbeutelwassersucht bezeichnenden Erscheinungen (signa hydropis pericardii) eben so gut auf andere Krankheitszustände des Herzens und der großen Gefäße, z. B. auf aneurysma oder hypertrophia cordis etc. hindeuten können, sondern er (Herr W.) selbst auch einen 57jährigen, an allen Zufällen von hydrops pericardii leidenden Mann beobachtet, nach dessen Tode man keine Spur von Wasser, dagegen den Herzbeutel, dessen Höhle ganz verschwunden war, von allen Seiten mit der äußern Fläche des Herzens innig verwachsen fand. Als starker Biertrinker hatte er oft an Congestionen nach der Brust gelitten, und einmal schon eine, in jenen Zustand endlich übergegangene pericarditis gehabt. In einem anderen, von ihm beobachteten Falle, in welchem Dyspnoe, asthma nocturnum und alle andern charakteristischen Erscheinungen des hydrothorax vorhanden waren, zeigte sich bei der Section keine Spur desselben, dagegen das Herz verknöchert und erweitert. Eben so verhalte es sich mit den Erscheinungen als bisweilen trüglichen Zeichen des hydrops ventriculor. cerebr. Ein gesunder, kräftiger Knabe im 3ten Lebensjahre wurde nach einem Diätfehler von einem gastrischen Fieber befallen, in dessen fernerem Verlaufe, trotz der antiphlogistischen Behandlung, alle Erscheinungen des hydr. ventric. cerebr. eintraten, unter welchen er starb. Ein Fall vom Stuhle, dessen man sich hinterher erinnerte, und wobei er sich an den Kopf geschlagen, wurde als Gelegenheitsursache des nun um so weniger zu bezweifelnden hydrocephalischen Leidens angesehen. Dem war aber, wie die Section nachwies, nicht also;

man fand keine Spur von Wasser, dagegen in basi cranii der rechten Hemisphäre ein in die dura mater eingebildetes, durch den Fall begründetes Tuberkel. — Von der Behandlung der allgemeinen, mit ascites gepaarten Wassersucht dann sprechend, zeigte er die Unzulänglichkeit der bloßen Entleerung des Wassers, auf welche es weit weniger, als auf die, durch ein planmäßiges Verfahren zu verhütende Wiederansammlung desselben ankomme. Dem zu Folge müsse man zuvörderst die Feuchtigkeiten durch drastica hydragoga in Fluß setzen, demnächst diuretica anwenden, welche dann selten ihre Wirkung verfehlen, und endlich bei beginnender, als ein Zeichen gründlicher Heilung anzusehender Hautausdünstung auf die Haut wirken, um den Turgor dahin zu vermehren. Zuletzt noch die Paracentese und Scarification in Betracht ziehend, bemerkte derselbe, daß er nach der ersteren nur in zwei Fällen von freier Bauchwassersucht (hydrops asc. diffus.) vollkommene Heilung beobachtet habe; häufiger und furchtloser pflege er letztere meist an den Schenkeln und Füßen machen zu lassen.

Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers theilte einen interessanten, vom Herrn Kreis-Physicus Dr. Pohl in Löwenberg beobachteten Fall von chron. Hirnhöhlenwassersucht eines, bei seinem, an atrophia hydrocephalica und paralysis erfolgten Tode 1¼ Jahr alten Knaben mit, dessen Kopf einen, im Verhältnisse zu dem ganz kleinen, abgemagerten Gesichte enormen Umfang hatte und einen schauderhaften Anblick gewährte. Bei der Section fand man in beiden Ventrikeln beinahe 2 preuß. Quart krystallhelles Wasser und das große Gehirn in einen weiten, in seinen Wänden nur etwa noch 2 Linien dicken Sack ausgedehnt. — Derselbe theilte ferner die Ergebnisse der Section eines, im Hospitale zu Allerheiligen an chronischem Katarrh und febr. intestinal. gestorbenen 50jährigen Mannes mit, die auf der äußeren sowohl als (correspondirenden) inneren Fläche des ganzen Darmkanals vorgefundenen Exulcerationen hervorhebend und das Präparat selbst der Versammlung vorzeigend.

Den 5. Juni machte Herr Stadt-Wundarzt Dietrich auf die, von ihm nicht ohne Erfolg angestellten Versuche aufmerksam, mit wirklicher varicöser Ausdehnung der feinsten Gefäßenden (telangiectasia, wie sie v. Gräfe nennt) verbundene Muttermähler (naevi) mittelst der Impfung durch kleine, in dieselben am Rande der Geschwülste gemachte Einschnitte zu tilgen. In einigen Fällen sah er dann die Farbe, in welcher diese Mähler sich darstellten, verschwinden, und die Telangiectasie in ihrem Wachsthume nicht weiter vorschreiten.

Herr Dr. Springer theilte die Bemerkung mit, daß ihm unter mehreren, im Mai d. J. an Varioloiden behandelten Kranken wiederum drei Fälle vorgekommen wären, welche hinlänglich bewiesen, daß nicht bloß geimpfte, sondern auch solche Personen, welche die variola vera bereits überstanden haben, ja selbst diejenigen, welche weder je geimpft, noch auch je von der variola vera befallen gewesen wären, von den Varioloiden ergriffen werden können. Auf diese seine, bereits früher gemachten, an die derartigen Erfahrungen anderer Aerzte sich anreihenden Beobachtungen gestützt, glaubt derselbe die

Varioloiden für ein exanthema sui generis gelten lassen, und somit auch der ziemlich verbreiteten Meinung, als sei die Varioloide nur eine, durch vorangegangene Schutzpockenimpfung in ihrer Bösartigkeit und ihrem Verlaufe gemilderte variola vera, geradezu widersprechen zu müssen; denn wäre diese Ansicht richtig, oder, wie noch neuerdings österreichische Aerzte behaupteten, das contagium der variola vera und der Varioloide (vulgo variola modificata) identisch; so könnten nur Personen, welche geimpft sind, von den Varioloiden, dagegen solche, welche die ächten Pocken überstanden haben, nie von denselben befallen werden, und diejenigen, welche früher weder die ächten Pocken gehabt haben, noch je geimpft sind, nur variola vera, aber nicht Varioloiden bekommen.

Der Secretair sprach über den nachtheiligen, schon von den Alten beobachteten Einfluß der, wie sehr auch für das Land (Aegypten) wohlthätigen und die Fruchtbarkeit desselben befördernden jährlichen Ueberschwemmungen des Nils auf das, durch mancherlei dort endemische, zum Theil sehr böse Krankheiten, welche sie erzeugen, gefährdete Gesundheitswohl des Menschen, sich desfalls auch auf das Zeugniß Heliodors (vid. aethiop. lib. IX. c. 22. edit. Koray. pag. 381) berufend, nach welchem der, über seine Ufer weit und breit tretende Nil, der jährlich neuen Schlamm ins Land führe (*νέαν ἰλὺν δι' ἔτους ἐπαγων*), daher seinen Namen (*Νεῖλος*) erhalten habe. Heliodor bemerkt dabei, daß das Wachsen und Fallen des Nils nicht nur den Wechsel der Jahreszeiten anzeige, sondern das Wort *Νεῖλος*, dessen in Zahlen verwandelte Buchstaben 365, also so viele Einheiten, als Tage im Jahre enthalten, auch zur Bezeichnung eines Jahres diene.

Den 3ten Juli las Herr Dr. Nagel: Ueber den Wasserkrebs (cancer aquaticus s. noma) der Kinder, als eine, von den Alten (Hippokrates, Celsus) zwar schon angedeutete, aber erst im 16ten Jahrhunderte (1582) ausführlich beschriebene und seitdem uns näher bekannte Krankheit. Sehr rasch verlaufend und die Weichgebilde des Zahnfleisches, der Lippen und Backen zerstörend, biete sie in ihren Erscheinungen eine so große Verschiedenheit dar, daß man sich eben nicht wundern dürfe, wenn sie so häufig mit anderen, ihr mehr oder weniger ähnlichen Krankheitsformen, wie mit der Mundfäule, dem Gesichtskrebse, den gangränösen Schwämmen, der entzündlichen Anschwellung der Backenschleimhaut und dem eigenthümlichen (von Jacob in der Salzb. med. chirurg. Zeitg. 1817 beschriebenen) Gesichtsgeschwüre verwechselt worden sei. Nach Verschiedenheit des Verlaufes und der Ursachen nimmt er mit A. L. Richter (s. dessen Monographie über den Wasserkrebs, den dieser als brandige Mundfäule ansieht) 1) die am häufigsten zu beobachtende, besonders gern aus geschwächter Vegetation und tief gesunkener Reproduction hervorgehende scorbutische (stomacace gangraenosa infant. scorbutica); 2) die eben so oft, wiewohl ohne Einwirkung so schädlicher Ursachen vorkommende gastrische (stom. gangr. infant. gastrica), und 3) die nach unregelmäßig verlaufenen oder in ihrer Ausbildung unterdrückten Hautausschlägen beginnende metastatische (stom. gangr. infant. metastatica) als Hauptformen an. Als zur Krankheit besonders disponirende Momente seien, wie einer Seits eine an sich geschwächte Constitution, so anderer Seits

allerlei ungünstige Außenverhältnisse zu betrachten, aber auch vorausgegangene Krankheiten, unvollkommene Krisen und gewisse specifische Dyskrasieen nicht zu übersehen. Unter den verschiedenen Meinungen über die Natur der Krankheit dürfte diejenige, nach welcher der Zerstörungsproceß durch Brand, der durch Scorbut ursächlich bedingt werde, entstehe, die allgemeinste und plausibelste sein. Bei einer so schnell verlaufenden und die Kräfte plötzlich erschöpfenden Krankheit sei die Prognose um so ungünstiger zu stellen, als jene ohnehin meistens schwächliche und schlecht genährte Kinder befalle. Die, im Vortrage selbst ausführlich angegebene Behandlung beruht im Wesentlichen theils auf Entfernung der, etwa noch fortwirkenden schädlichen Einflüsse, theils anf der Anwendung solcher Mittel, welche die mehr oder weniger geschwächte Verdauung zu stärken vermögen. Schließlich theilte Derselbe die interessante, von ihm jüngst gemachte Beobachtung eines, einen bis dahin nie krank gewesenen, vielmehr blühend gesunden, 2jährigen Knaben betreffenden, in Zeit von 32 Tagen tödtlich verlaufenen Falles von noma und die wichtigsten Ergebnisse der Section mit. — Mehr oder weniger ähnliche Fälle theilten auch Herr Geheime Rath Dr. Wendt, der die noma als den (örtlichen) Reflex irgend einer (allgemeinen) Dyskrasie, besonders des, seiner Erfahrung zu Folge, immer nur in kalten Monaten vorkommenden (Land-) Scorbuts betrachtet und sie einige Mal auch als die unglückliche Folge des, vom Herrn Dr. Nagel desfalls in Frage gestellten Mißbrauchs des Quecksilbers zu beobachten Gelegenheit hatte, und die Herren DD. Lüdicke, Pulst und Krauß mit.

Herr Dr. Lüdicke theilte einige Bemerkungen über Krankheiten der Nieren im Allgemeinen und über Entzündung derselben (nephritis) ins Besondere mit. In ihrer ausgebildeten Form leicht erkennbar, sei diese nur, in Ermangelung sie genau bezeichnender Erscheinungen, mit anderen Krankheitszuständen, als Lendenweh, Rheumatismus der Rückenmuskeln, blinden Hämorrhoiden u. s. w. zu verwechseln. Durch Entzündung begründete Nierenleiden können aber auch, wie er beobachtet habe, sich lange hinschleppen, ohne bedenkliche Zufälle zu erregen. Ein Fall der Art betreffe eine Frau, welche in Folge eines unglücklichen, rückwärts auf einen großen Thierknochen gethanen, wiewohl von ihr nicht weiter beachteten Falles bei gewissen Körperbewegungen einen dumpfen, von den Aerzten bald für rheumatisch, bald hämorrhoidalisch gehaltenen Schmerz in der linken Hüfte und dem Rücken empfunden habe. Zehn Jahre nach jenem Falle wurde sie, angeblich durch Erkältung, von einer sehr heftigen, den Erscheinungen nach, welche sie zur Zeit darbot, nicht zu verkennenden Nierenentzündung ergriffen und diese durch ein kräftig antiphlogistisches Verfahren mit so glücklichem Erfolge behandelt, daß mit ihr auch alle anderen, in der Zwischenzeit bestandenen Zufälle gehoben wurden. Herr L. hält dafür, es habe sich nach der ersten, durch den Fall hervorgerufenen, aber übersehenen und vernachläßigten Entzündung der linken Niere in derselben ein Tuberkel gebildet, und dieses, durch die zuletzt erlittene Entzündung in Eiterung gesetzt, wie der derartige Bodensatz im Urin zeigte, den Eiter auf diesem Wege entleert. — Derselbe theilte ferner einen Fall von vomica pulmonum mit, in welchem bei

der gänzlichen Unwirksamkeit aller anderen, desfalls in Gebrauch gezogenen Mittel, es ihm endlich gelang, die, das fragliche Brustleiden begleitenden Zufälle durch die Anwendung des, nach dem Vorgange Krimers, der immer die besten Erfolge davon beobachtet haben will, in großen Gaben (zweistündlich gr. j—jjj.) gereichten Plumb. acetic. zu beschwichtigen, ohne daß dem Kranken, der im Ganzen ℨjj. in 7 Tagen verbrauchte, irgend ein Nachtheil daraus erwuchs; vielmehr konnte er, obgleich nicht eigentlich geheilt, seinen Geschäften wieder nachgehen.

Herr Dr. Schulz theilte den, bei einem 6jährigen scrofulösen Knaben beobachteten Fall mit, in welchem nach bereits 8wöchentlicher Dauer einer, nach Angabe der Eltern, von dem früheren Arzte für eine unheilbare Bauchwasser= und Trommelsucht gehaltenen Krankheit, bei näherer Untersuchung des ungemein gespannten und schmerzhaft zu berührenden Unterleibes, eine hochrothe, fast zusehends wachsende und bereits fluctuirende Geschwulst an dem Nabel sich zeigte. Durch die, nach Anwendung warmer Breiumschläge schon in wenigen Tagen von selbst nach außen erfolgte Oeffnung wurden nicht nur große Massen anfänglich reinen Eiters und später ichoröser Jauche entleert, sondern es quollen auch nach dem jedesmaligen Genusse von Nahrungsmitteln diese aus jener unverdaut hervor. Nach Eintritt so unglücklicher Verhältnisse konnte von längerer Erhaltung des, gleichwohl noch 11 Tage bestandenen Lebens des kleinen Patienten um so weniger die Rede seyn, als die Section unter Anderem nachwies, daß das colon transversum an vier Stellen geborsten, die Bauchhöhle mit Eiter angefüllt, der ganze tractus intestinorum in eine feste Masse zusammengewachsen und somit auch die, wiewohl als Folge der vorhergegangenen, in ihrem ersten Entstehen wahrscheinlich verkannten Krankheit zu betrachtende Ursache des, unter solchen Umständen unabwendbaren Todes gegeben war.

Den 7. August las Herr Geheime Rath Dr. Wendt: Ueber Menostasie und Chlorose. So wie zur Erkenntniß und Behandlung einer acuten Krankheit die bloße Kenntniß ihres generischen Charakters hinreichend sei, so komme es bei der chronischen auf die irgend mögliche Erkenntniß ihres (specifischen) Wesens an. Es werde also auch die, diesem gemäße Behandlung der Chlorose eben so verschieden als das ursächliche Verhältniß seyn, in welchem sie zur Menostasie stehe. Es lassen sich nämlich drei verschiedene Ursachen der Abweichung der Periode, aus der die Chlorose sich hervorbilden könne, durch die Erfahrung nachweisen, und somit auch unter gleichzeitiger Berücksichtigung des dadurch besonders zu erzielenden therapeutischen Zweckes, folgende drei, im Vortrage selbst nach ihren diagnostischen Erscheinungen näher betrachteten Formen unterscheiden:

1) Die atonische, aus wirklicher Schwäche (ex cohaesione imminuta) hervorgehende Chlorose, bei welcher sich in Folge gesunkener Ernährung leicht Wasseranhäufungen und Wassersucht bilden. Sie hat keine molimina menstrualia, welche vielmehr Zeichen der Genesung sind; in den Unterleibseingeweiden ist hier ein großer Torpor, daher Verstopfung u. s. w. vorhanden. Durch ätherisch=ölige, bitter=gewürzhafte Mittel, tonica und martialia, eben so leicht als sicher zu behandelnde Kranke der Art

sehen wir an eisenhaltigen Quellen oft genesen. Von dieser torpiden Form ist in allen ihren Verhältnissen 2) die ebenfalls atonische Chlorose mit erhöhter Reizbarkeit und Empfindlichkeit (ex sensibilitate anomala) des Nervensystems verschieden. Hier zeigt sich kein Torpor, kein ganz gesunkenes irritables Leben, die Schwäche geht hier vom sensiblen Leben aus. Das Bild einer Chlorotischen der Art ist ein ganz anderes; selten leidet sie an Verstopfung, sehr häufig aber an Harnbeschwerden und besonders an Kurzathmigkeit (dyspnoea chloroticar.). Ohne je Wassersucht herbeizuführen, sehen wir diesen Zustand der Monostasie am häufigsten unglücklich enden. Hier werden die vorgedachten Mittel nicht vertragen und die Anwendung der martialia, so wie die Aderlässe aus der vena saphena einen gleich schlechten Erfolg haben; dagegen die Mineralsäuren, später nervina graveolentia, eben so psychische Mittel, Luftveränderung u. s. w., um so wirksamer seyn. Eisenhaltige Heilquellen dürften hier eben so nachtheilig seyn, als Ems, Reinerz und Landeck besondere Empfehlung verdienen. Mit dieser erethischenen Chlorose darf endlich 3) chlorosis florida nicht verwechselt werden. Durch eine Menge von Congestiv-Zuständen nach edlen Organen erkennbar, führt diese, weil ihr vermehrte Dichtheit (cohaesio adaucta) zu Grunde liegt, und sie nur kräftige Subjecte mit straffer Faser befällt, lieber als chlorosis fortiorum zu bezeichnende (synochale) Form bedeutende und gefährliche Metamorphosen leicht herbei. Es zeigen sich bei ihr nicht nur alle 4 Wochen sehr deutliche molim. menstrual. mit einem leichten serösen Ausflusse e vagina, sondern auch allerlei vicariirende Blutungen als conatus naturae, wobei das prognostische Verhältniß im Ganzen nicht ungünstig ist. Hier ist die erhöhte Erregung durch Aderlässe und unter Umständen durch Blutigel oder blutige Schröpfköpfe herabzustimmen, und unter den, zu gleichem Zwecke anzuwendenden Arzneien vom natr. boracic., tart. boraxat., ammon. muriat. dep., so wie unter den Heilquellen besonders von Kissingen, Kreuzbrunnen und der Adelheidsquelle Gebrauch zu machen.

Herr Dr. Kroker theilte einige (im Hospitale zu den Elisabethinerinnen) beobachtete, tödtlich verlaufene Krankheitsfälle und die Sectionsberichte mit. Der eine Fall betraf eine, zur Zeit stillende, an Katarrhal-Zufällen leidende Frau, welche bei ihrer Aufnahme auch erzählte, daß ein, von ihr vor einigen Tagen verschluckter und durch einen Wundarzt alsbald hinunter gestoßener Knochen mit dem Stuhle wieder abgegangen sei. Obgleich sie jetzt ohne alle Beschwerden schlingen könnte, so war doch eine leichte katarrhalische Entzündung im Halse wahrzunehmen und bisweiliges Hüsteln vorhanden. In dem Maße, als mit der Zunahme der, anfänglich nur gelinden Fieberbewegungen die übrigen Krankheitserscheinungen sich mehrten, schien auch der Charakter der Krankheit sich immer mehr zu entwickeln und diese als ein schweres, entzündliches Leiden sich zu gestalten. Wiederholte, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, große Gaben Kalomel, kalte Umschläge auf den Kopf, vesicat. u. s. w., vermochten so wenig dem raschen Fortgange der Krankheit Einhalt zu thun, als den Tod abzuwehren. Bei der

Section fand man an der äußeren und vorderen Fläche des oesophag. einige Zoll unterhalb des larynx eine mißfarbige, in Eiterung übergegangene Stelle, an der das noch steckende Knochenstück zur Hälfte hervorragte. Dieses sowohl als das, der Patientin angeblich abgegangene Stück, ein bloßes Fragment eines Knorpels, wurden der Versammlung vorgezeigt. — Eben so tödtlich verlief der andere, wie es schien, durch bloße Erschütterung des Rückenmarks begründete Krankheitsfall eines 11jährigen Mädchens, welches nach einem Falle auf den Schenkel und den Leib über heftige, nach dem Schenkelgelenke besonders sich hinziehende, von Verstopfung und Erbrechen begleitete Schmerzen klagte, ohne daß so wenig im Leben, als nach dem, schon nach einigen Tagen erfolgten Tode durch die Leichenöffnung irgend eine Spur von Entzündung oder Congestion, von Bruch oder Trennung der Symphysen oder eine andere sinnlich wahrnehmbare Abnormität, als etwas Wasser in der Gelenkpfanne des exarticulirten Schenkels sich nachweisen ließ.

Den 7. September theilte Herr Professor Dr. Barkow in sehr zahlreicher Versammlung, welcher auch der Kaiserl. R. Leibarzt und wirkliche Etatsrath, Herr Dr. v. Crichton, beizuwohnen die Güte hatte, die Resultate seiner neuesten Untersuchungen über die Verengerungen der Nabel-Gefäße mit, welche im Wesentlichen seine früheren Angaben (s. Bericht der schles. Ges. für vat. Cult. von 1834, S. 111) bestätigten. In einem, vor einigen Wochen vom Herrn Dr. Grötzner erhaltenen Fötus fand er die Nabel-Vene an der, dem Nabel zunächst liegenden Stelle des Nabelstranges bis zu ¼ Linie verengt, außerdem aber noch an verschiedenen Stellen desselben Verengerungen der Vene. Die Nabel-Arterien waren am Nabel ebenfalls, doch so verengt, daß jede derselben noch ein so weites lumen als die Vene zeigte. Die valvula foraminis ovalis erschien sehr groß, der ductus Botalli im Verhältnisse zum arcus aortae bei der, nach der Rechnung der Mutter im 6ten, ihrer Entbindung nach im 4ten Monate ausgestoßenen Frucht sehr eng. Der Fötus zeigte auffallende Blutleere, die Placenta außerordentliche Blutüberfüllung. Als Folgen der Verengerungen der Nabel-Gefäße, je nachdem sie sich verschieden gestalten könnten, betrachtete Herr Professor B. 1) in Beziehung auf das Verhalten der Placenta: a. Ueberfüllung derselben mit Blut, wenn die Verengerung mehr in der Vene, als in den Arterien Statt findet; b, Blutleere der Placenta bei bedeutenden Verengerungen der Arterien, ohne verhältnißmäßige Verengerung der Vene. 2) In Beziehung auf das Verhalten des Fötus im Allgemeinen: a. mangelhafte Entwickelung desselben und Blutleere bei Verengerung der Vene; b. Ueberfüllung des Fötus mit Blut bei Verengerung der Arterien. 3) In Beziehung auf das Gefäßsystem des Fötus ins Besondere: a. frühzeitige Verengerung des ductus Botalli und Annäherung des foraminis ovalis an den Moment der Verschließung bei Verengerung der Nabel-Vene; b. ungewöhnliche Weite des ductus Botalli, mangelhafte Entwickelung der valvula foraminis ovalis, vielleicht selbst der Scheidewand der Ventrikel bei Verengerung der Arterien. Hierin glaubt Hr. Prof. B., sich desfalls auf eine, von Walter beschriebene Doppel-Mißgeburt be-

ziehend, bei welcher der Mangel der Scheidewand des einen Herzens und dessen außerordentliche Ausdehnung offenbar mit dem Mangel der Nabel-Arterie in Zusammenhang stand, sei eine der wichtigsten Ursachen der Cyanosis zu suchen. — Herr Medicinalrath Dr. Otto knüpfte hieran die Bemerkung, daß, ob zwar in vielen, von ihm gesammelten Fällen die eine Nabel-Arterie gefehlt habe, es doch keinen Fall gäbe, wo bei so bewandten Umständen die Frucht vollkommen ausgetragen sei. In letzterer Beziehung dürften, wie Hr. Prof. B. meinte, die bisherigen Untersuchungen wohl nicht zu physiologischen Schlußfolgerungen berechtigen, da die meisten vollkommen ausgetragenen Früchte am Leben blieben, und in der Regel alsdann gar nicht, oder wenn sie stürben, doch nur sehr selten Behufs der Nabel-Gefäße sorgfältig untersucht würden. Er selbst habe bei Neugebornen einige Mal die eine Nabel-Arterie sehr schwach, dafür aber die andere um so stärker gefunden, wodurch das Mißverhältniß ausgeglichen werde; es sei dieß selbst bei gänzlichem Mangel einer Nabel-Arterie sehr wohl denkbar, und so könnte unter diesen Bedingungen auch die Frucht zur Reife gelangen.

Herr Dr. Pulst las: Ueber das Wesen des trismus und tetanus nach Verletzungen, wieder durch einen merkwürdigen Fall nachgewiesen. Mit wie wenig sicherem Erfolge auch die Krämpfe im Allgemeinen und der Starrkrampf ins Besondere, als durch schwer zu hebende Ursachen begründet und das Leben in seiner tiefsten Wurzel ergreifend, sich behandeln lassen; so können wir doch, wenn vom traumatischen Trismus die Rede sei, seinem Ursprunge und Verlaufe nach zwei Formen unterscheiden. Obgleich in beiden das Wesen dasselbe sei, so pflege doch in der einen Form alle Kunsthülfe darum vergebens zu seyn, weil sie, nach schweren, zumal complicirten Verletzungen, rein vom Nervensystem ausgehend, in der Regel schnell und tödtlich verlaufe, während die andere, ursprünglich vom Gefäßsystem ausgehende dem aufmerksamen Arzte eine mehr materielle Seite darbiete, von der er durch zweckmäßige und zeitgemäße Benutzung ihm desfalls zu Gebote stehender Mittel der Krankheit noch am ersten beikommen könne und so ihrer Herr zu werden hoffen dürfe. In diese letztere Kategorie gehört ein, von ihm mitgetheilter interessanter Fall, in welchem ein 38 Jahre alter, gesunder und kräftiger Weinküfer, in Folge eines, mit einer heftigen Quetschung der ganzen inneren Seite des rechten Unterschenkels verbundenen, complicirten (an zweien Stellen der tibia bei seinen Kellerarbeiten erlittenen) Beinbruches von dem, erst am 15ten Tage nach geschehener Verletzung in seiner völlig ausgebildeten Form sich darstellenden Trismus befallen, nicht nur durch eine streng antiphlogistische Behandlung (allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Eisumschläge, Kalomel etc.) binnen wenigen Tagen der drohenden Gefahr entrissen, sondern auch der, vom hiesigen Stadt-Wundarzte, Herrn Herbst, sorgfältig behandelte Beinbruch selbst ohne alle Deformität und so vollkommen geheilt wurde, daß Patient mit der 13ten Woche seine Berufsgeschäfte wieder verrichten konnte. — An diesen Vortrag, der zu interessanten Erörterungen über das Wesen und die Behandlung der fraglichen Krankheitsform Anlaß gab, knüpften sich von dem ehrenwerthen Gaste, so

wie von Mehreren der Herren Mitglieder gemachte Mittheilungen mehr oder minder ähnlicher, wiewohl nicht immer mit gleichem Erfolge behandelter Fälle.

Herr Medicinal-Rath Dr. Ebers machte auf die, von ihm mit gutem Erfolge gegen Quetschungen versuchte Anwendung des, von Dzondi als ein sehr wirksames Mittel empfohlenen liquor caustic. spirituos. und dessen Bereitungsweise aufmerksam.

Am Schlusse der Sitzung dankte der Secretair dem Herrn Etatsrathe Dr. v. Crichton im Namen der Section für die Ehre seines Besuches und für die, ihm beliebte Theilnahme an ihren Verhandlungen in wenigen, von demselben freundlichst erwiederten Worten.

Den 2. Oktober theilte Herr Dr. Pulst nosologische und praktische Bemerkungen über den Kopfschmerz mit, denen er eine kurze Betrachtung des Schmerzes im Allgemeinen voranschickte. Obgleich einer klaren Erkenntniß seines inneren Wesens, gleich anderen Aeußerungen des organisch-dynamischen, wie gesunden, so auch kranken Lebens schwer zugänglich, scheint derselbe doch formell als eine, von dem objectiven (relativ-äußeren) Eindrucke im Bewußtseyn zu unterscheidende und auf das, seiner größeren oder geringeren Intensität nach mehr oder weniger abnorm erhöhte Gefühl (Gemeingefühl, coenaesthesis) zu beziehende oder vielmehr mit diesem identische Vorstellung erklärt werden zu können. Was den Kopfschmerz selbst, als die unerträglichste aller schmerzhaften Empfindungen, anbetreffe; so stehe die allgemeinste und ächt pathologische, nach Verschiedenheit des Sitzes der Krankheit (morbus) zu machende Eintheilung in den idiopathischen und sympathischen (consensuellen) oben an. Der symptomatische, mehr auf die äußere Form (aegritudo) zu beziehende Kopfschmerz könne nicht als Glied dieser Eintheilung gelten, und gehöre, als Begleiter anderer Krankheitszustände, streng genommen, nicht hierher. Mit der richtigen Erkenntniß der verschiedenen ursächlichen Momente sei auch die Behandlung der, in der Erfahrung am häufigsten sich darstellenden Formen des Kopfschmerzes gegeben. Mit besonderer Bezugnahme auf die, von ihm umständlich angegebene Behandlung betrachtete er nun in specie den, aus Blutüberfüllung (plethora), so wie gegentheils aus Blutverlust oder dem Uebermaße anderer Ausleerungen, aus gastrischen Ursachen, Saburra u. s. w. entstehenden und den nervösen Kopfschmerz oder den sogenannten Kopfkrampf, wohin auch, mit Ausnahme der, im stricten Sinne genannten Neuralgieen, die, durch Sympathieen hervorgerufenen, so wie die hysterischen Kopfschmerzen gehören. Zuletzt handelte er noch von dem katarrhalischen, rheumatischen und gichtischen Kopfschmerz, als durch allgemeine Krankheitszustände begründeten, daher für symptomatisch zu haltenden Formen, dabei von der Ansicht ausgehend, daß sowohl der Gicht, als dem Rheumatismus eine Kacherie, jener mit dem Charakter der Vererdigung, diesem mit dem der Verflüssigung zu Grunde liege, daher auch jene eine Neigung zur Steinbildung, dieser zur Wassersucht habe. Gewissermaßen in der Mitte zwischen beiden stehe der, durch seine Neigung zur Schleimbildung sich charakterisirende Katarrh, wiewohl dieser mit der Scrofelkrankheit wegen der, beiden gemeinschaftlichen fehlerhaften Blutmischung (Dyskrasie) so nahe verwandt sei, daß man ihn als acute Scrofulosis, diese dagegen als chronischen Katarrh bezeichnen könnte.

Herr Dr. Krauß las: Geschichtliche Entwickelung des operativen Verfahrens bei Brüchen (herniae). Obgleich mit den körperlichen Uebungen und Kampfspielen der Griechen eine hinlängliche Veranlassung zu Brüchen gegeben und dieses Uebel im Alterthume wahrscheinlich nicht seltener, als in neuerer Zeit war; so thut doch Hippokrates kaum dessen Erwähnung. Celsus, der manches hierher Gehörige aus den leider verloren gegangenen Werken der Alexandriner entlehnt zu haben scheint, beschreibt jedoch schon umständlich die Operation der, von ihm getrennten Darm- und Netzbrüche (enterocele und epiplocele) mit näherer Angabe der, dabei zu beachtenden Momente. Ausführlicher als Galen, welcher der Operation nur kurz erwähnt, und (der Episynthetiker) Leonidas aus Alexandrien, der Erste, der nicht alle Darmbrüche von Zerreißung des Bauchfelles herleitete und zur Taxis räth, theilt Paul von Aegina die damalige Operationsmethode mit. Wie fruchtlos die Periode der Araber für diesen Gegenstand der operativen Chirurgie war, ergiebt sich besonders aus den darauf bezüglichen, von Rhazes, Ali-Abbas, Avicenna und Abulcasis, als den Repräsentanten dieses so beträchtlichen Zeitabschnittes, gemachten Mittheilungen. Nicht ohne Einfluß auf den fraglichen Gegenstand war der herrschende Geist des Mittelalters, in welchem ohne Rücksicht auf Schmerzhaftigkeit nicht nur das Glüheisen und Aetzmittel (cauterium actuale und potentiale), das Messer, der Golddrath u. s. w., sondern auch andere, dem Charakter des Zeitalters gemäße, mehr oder weniger rohe Methoden, bei welchen die Castration nur selten vermieden werden konnte, in Anwendung kamen. Durch die eifrigen Bestrebungen der Männer, welche zu Anfange des 16ten Jahrhunderts auftraten, gewann jedoch die Sache eine andere Gestalt. Mit gehöriger Würdigung alles dessen, was in diesem und in den folgenden Jahrhunderten bis auf die neueste Zeit für die Verbesserung und Vervollkommnung des hier in Betracht gestellten operativen Verfahrens geschehen ist, machte der Herr Verfasser schließlich noch auf die Verdienste besonders aufmerksam, welche namhafte Wundärzte unter allen civilisirten Nationen in wissenschaftlicher wie in technischer Beziehung auch um diesen Gegenstand sich erwarben.

Den 6. November theilte Herr Professor Dr. Barkow seine neuesten Beobachtungen über den Winterschlaf mit. An die früheren (den 5. Decbr. v. J. bereits mitgetheilten) sich anschließend, bezogen sie sich zunächst 1) auf die chemische Beschaffenheit des, von ihm geprüften Magen- und Darmsafts, so wie deren Veränderungen, und 2) auf das Verhalten der Sensibilität. Ad 1. Der Magen- und Darmsaft, so wie die feuchten Flächen fast aller Schleim- und serösen Häute, reagirten während des Winterschlafes bei Igeln alkalisch; auf dieselbe Weise, mit Ausschluß jedoch des bereits reichlich in dem weit ausgedehnten Magen enthaltenen und durchaus sauren Magensaftes, bei einem, dem Erwachen nahen Ziesel (arctomys citellus). Ad 2. Die, nach M. Hall's Beobachtungen während des Winterschlafes fortdauernde Sensibilität fand Herr Prof. B. beim Hamster sogar gesteigert, so daß das Thier bei leiser Berührung laut schrie. Dennoch dürfte M. Hall's Behauptung keine Allgemeingültigkeit haben, da nach

früheren Beobachtungen, namentlich bei Murmelthieren, welche Hr. Prof. B. selbst am Ziesel bestätigt fand, die Sensibilität fast ganz aufgehoben ist.

Herr Dr. Lüdicke theilte Beobachtungen über die therapeutische Anwendung und Wirkung des Spießglanzes (stib. sulphurat. nigr. s. antim. crud.) mit. Er gab zuvörderst eine gedrängte geschichtliche Uebersicht der mancherlei Schicksale, welche dieses, wie aus den Schriften des Hippokrates, Dioskorides, Plinius, Galen u. s. w. zu ersehen, schon den Alten bekannt gewesene, vor Christi Geburt meist äußerlich (mitunter auch als cosmeticum), im ferneren Verlaufe der Zeit mehr innerlich angewandte, bald als heilkräftig gepriesene, bald als Gift verdächtigte und darum gesetzlich verbotene Mittel gehabt habe. Hierauf zur Mittheilung seiner klinischen Beobachtungen übergehend, gab er speciell die Krankheitszustände an, in welchen das, seiner Meinung nach für milder als alle anderen Antimonial-Mittel zu haltende stib. crud. sich ihm besonders wirksam bewies. Außer einem Falle von, früher verkannter, von Anderen für Schwangerschaft gehaltener hypertrophia uteri gehören hierher chronische Gicht und Flechten, chronische Luftröhren-Entzündung und Heiserkeit, scrofulöse Ausschläge und Drüsen-Anschwellungen u. s. w. In allen diesen Fällen war bei Erwachsenen die täglich viermalige Dosis von nicht mehr als gr. jj – jjj. und bei Kindern von gr. ¼ – ß. vollkommen hinreichend. Zuletzt sprach er noch von der, während seines Gebrauches zu beobachtenden strengen Diät, so wie von den, dabei nicht sonderlich zu beachtenden Gegenanzeigen.

Den 4. December zeigte Herr Prof. Dr. Barkow folgende anatomisch-pathologische Präparate vor: 1) ein Herz mit sarkomatöser Entartung, theilweiser Zerstörung der halbmondförmigen Klappen (valvul. semilunar.) am Ursprunge der aorta und Durchbohrung der Scheidewand der Herzkammern (sept. ventriculor.). 2) Ein Stück des Mittelfells (mediastin.) mit kleinen, harten, theils rundlichen, theils mehr ovalen, größtentheils an einem langen, dünnen Stiele ansitzenden, aus einem äußeren Balge und einem inneren schwarzen harten Kern bestehenden Körperchen. Bei einigen derselben erschien dieser Kern doppelt und das Ganze nicht an einem Stiele hängend, sondern mit seiner breiten Basis aufsitzend. — Auf Ersuchen des Hrn. Prof. Barkow theilte Herr Dr. Kroker der Jüngere den, auf das erste Präparat bezüglichen, von ihm beobachteten Krankheitsfall selbst mit. Es betraf derselbe ein 26jähriges Mädchen, welches, ursprünglich an einer entzündlichen Kniegelenkgeschwulst leidend, im ferneren Verlaufe der, von heftigen Fieberbewegungen, Schwindel, Ohrensausen u. s. w. begleiteten und antiphlogistisch behandelten Krankheit wiederholte Anfälle von Angst und Dyspnoe erlitt, wobei nicht nur ein habitus leucophlegmaticus, oedema pedum et oculorum (hypophthalmia) sich zeigten, sondern auch die Percussion und Auscultation ein Blasebalggeräusch deutlich wahrnehmen ließen. Das, den Erscheinungen zu Folge als solches sich charakterisirende Leiden des Herzens führte schon nach wenigen Wochen, zunächst wahrscheinlich durch obgedachte, durch die Section nachgewiesene Ruptur (Durchbohrung) des,

schon im Leben degenerirten Herzens den Tod so plötzlich herbei, daß Patientinn leblos niedersank. — Herr Geh. Rath Dr. Wendt stellte noch in Frage, ob das ganze Herzleiden nicht als per metastasin entstanden angesehen werden könne?

Der Secretair legte der Versammlung die, von J. G. Thierfelder in Meißen zu Anfange dieses Jahres besorgte neue Auflage der, von Ludwig Lemos (Prof. in Salamanca in der zweiten Hälfte des 16ten Jahrhunderts) unter dem Titel: „Judicium operum Magni Hippocratis, 1558.“ verfaßten, nach K. Sprengel's Angabe ihrer Seltenheit wegen keinem unserer berühmten Literatoren zu Gesichte gekommenen Schrift vor. Ueber den Inhalt derselben kurz berichtend, machte Ref. auf die Verdienste aufmerksam, welche Lemos durch diesen Versuch einer kritischen Sichtung der ächten Bücher des Hippokrates von den, ihm untergeschobenen, um die alte klassische Literatur sich erwarb. — Derselbe theilte einen, von ihm bei einem 28jährigen Manne, bei welchem sich früher bereits die Hämorrhoiden fließend gezeigt hatten, beobachteten Fall von vicariirender, seit längerer Zeit alle drei Monate ohne anderweitige Störung des Gesundheitswohls wiederkehrender Hämorrhoidalblutung aus dem rechten Ohrläppchen mit. Durch den zufälligen Eintritt derselben während des, durch die Kunst nicht abzukürzenden Verlaufs einer, in diesem Herbste erlittenen angina catarrhal. tonsillar. wurde diese nach einer vieltägigen Dauer schnell rückgängig gemacht. — Herr Geh. Rath Dr. Wendt knüpfte hieran die Mittheilung eines, von ihm beobachteten ähnlichen Falles von haematemesis haemorrhoid. vicaria, so wie eines anderen, einen 30jährigen Mann betreffenden Falles von, wenn nicht etwa aus des Patienten früherer Gewohnheit des minutenlangen Untertauchens beim Baden zu erklärender, aus nicht näher zu ermittelnder Ursache entstandener Wassersucht, welche, in Zeit von 5 Monaten dreimal wiederkehrend, und immer mit einem emphysema colli mehr der rechten Seite beginnend, in Form von anasarca mit geringen Spuren von ascites sich darstellte. Jedes Mal wurde sie durch die Anwendung zweckdienlicher, hydragogischer Mittel, unter deren Gebrauche Patient täglich 9 Berliner Bouteillen Wasser durch den Urin entleerte, ganz und so gehoben, daß, mit Ausnahme einer gewissen eigenthümlichen Härte des Pulses, nichts Regelwidriges in den Organen und Functionen sich zeigte.

Es sei dem Berichterstatter vergönnt, hier noch den Wunsch beizufügen, daß den hochverehrten Herren Mitgliedern die fortgesetzte, eben so werkthätige als bisherige Theilnahme an den Verhandlungen der Section gefallen möge, nächst dem aber auch Sie ergebenst zu bitten, wie seines pflichtschuldigen Dankes für das so wohlwollende Vertrauen, dessen Sie ihn während seiner mehrjährigen, ihm neuerdings für die nächst folgende Etatszeit übertragenen Geschäftsführung zu würdigen die Güte hatten, so auch seines guten Willens, so viel er vermag, nach wie vor für das Beste der Section zu wirken, sich versichert halten zu wollen.

Borkheim, z. Z. Secretair.

Arbeiten
der
pädagogischen Section.

Allgemeines.

1. Mittheilungen aus einer pädagogischen Reise, von Herrn Oberlehrer Knie. Der Erzähler machte im Sommer 1835 eine viermonatliche Reise durch Deutschland in der Absicht, die verschiedenen Blinden-Anstalten Deutschlands und ihre Industrie kennen zu lernen. Die Blinden-Anstalt in Dresden, eröffnet 1809, unterhält 55 Blinde, welche 10 — 12 Jahre in der Anstalt verweilen. Religions- und Sprachunterricht werden ziemlich spekulativ behandelt, besser die Formenlehre; Lesen und Schreiben wird gar nicht gelehrt. An Handarbeiten werden getrieben Korbmacherei, Seilerei und Tischlerei. Die Anstalt scheint nicht genug für das praktische Leben berechnet zu sein. Die Anstalt für verwahrloste Kinder liegt zu nahe an der Stadt, hat daher keine Gelegenheit zu Feldarbeiten. — Pirna. Das dasige Waisenhaus für den Meißener Kreis, 1814 gegründet, enthält 70 Zöglinge, welche möglichst einfach erzogen und nach ihrem Austritte bei Landleuten untergebracht werden. — In Böhmen fällt dem Reisenden die große Anzahl musicirender und bettelnder Blinden auf. — Die Blinden-Anstalt in Prag gewährt 22 Zöglingen einen einfachen und praktischen Unterricht. Ihr schließt sich eine Blinden-Versorgungs-Anstalt an, gestiftet von Professor Klar, welche 11 Unglükkliche erhält. Die beiden Kleinkinderschulen sind sehr reich an Hilfsmitteln zur Anschauung und zu Beschäftigungen für die Jugend. Jede derselben enthält 70 — 80 Kinder. — Die Blinden-Anstalt in Wien wohnt in einem Prachtgebäude in der Josefsstadt, zählt 29 Zöglinge, die sehr gut unterrichtet, aber technisch nicht ernsthaft genug beschäftigt, und bei dem Reichthume der Anstalt zu gut gehalten werden Eine Blinden-Versorgungs-Anstalt ist für blinde Bettler bestimmt, deren jeder 12 Xr. täglich empfängt. Die Taubstummen-Anstalt auf der Wieden faßt 76 Zöglinge; die Gebärdensprache herrscht ganz vor. In den Normalschulen (Seminarien) wird die oberste Klasse ½ Jahr besucht. Nach der Prüfung hat jeder entlassene Zögling selbst sich eine Lehrerstelle zu suchen, deren manche bis 1000 Fl. Einkommen gewähren. Die Normalschulbücher brin-

gen einen traurigen Mechanismus in das Lehrgeschäft. — In der Blinden-Anstalt zu Linz werden 14 Zöglinge gut gepflegt und in den Elementen so wie in technischen Arbeiten ziemlich gut unterrichtet.

2. Der Sectionssekretär Berndt gab eine kurze Darstellung des Armenschulwesens in Breslau. Folgende Anstalten gewähren freien Unterricht und zum Theil auch freie Lehrmittel: drei Kleinkinderschulen, gegründet und unterhalten von einem Vereine; die pfeifersche und die mildesche Freischule, Stiftungen von wohlwollenden Menschenfreunden; die Hospitalschulen zum heil. Grabe und in der Neustadt für die Zöglinge der beiden Kinder-Erziehungsanstalten; die Domschule und die äußere Schule der Ursulinerinnen; 10 Freischulen (8 evangelische und 2 katholische), unterhalten und beaufsichtigt von der Armen-Direction. Mithin sind 19 Armenschulen vorhanden, welche an 4000 Kinder unterrichten; ungerechnet diejenigen, welche in den Gymnasien, der Bürgerschule und den Elementar- und Pfarrschulen freien Unterricht genießen.

3. Derselbe stellte die Nothwendigkeit einer Correctionsschule für Breslau dar, bestimmt zur Aufnahme solcher Kinder, welche wegen ihrer Verdorbenheit eine Pest für die Schulen sind. Diese Nothwendigkeit ist übrigens dergestalt anerkannt worden, dass die Armen-Direction am 1. Juli 1835 eine solche Schule im Armenhause errichtet hat. — Der vorgelegte Unterrichtsplan für die gedachte Schule fand bei der Section Billigung, die Disciplin — eine streng militärische — wurde für zu künstlich gehalten, und wird erst aus der Erfahrung ihre praktische Anwendbarkeit ermitteln. Leider fehlt Arbeitsstoff für die Freistunden.

4. Derselbe entwickelte einen Plan zur Errichtung einer Erziehungsanstalt für sittlich Verderbte auf dem Kämmereigute Riemberg, 4 Meilen von Breslau. Zu dessen Ausführung fehlt nichts, als — Geld zur ersten Einrichtung und Besoldung des Lehrers; die Zöglinge würden sich mit der Zeit selbst unterhalten können. Nothwendig ist eine solche Anstalt. Soll ein Theil der versunkenen Jugend für das Leben gerettet werden, so muss sie aus dem lasterhaften Boden ihrer Umgebungen in einen gesündern verpflanzt werden.

5. Herr Propst Herbstein zeigte an, dass sein Amtsvorgänger Rahn ein Legat von 500 Rthlrn. dazu vermacht habe, dass dessen Zinsen zur Unterstützung der Witwen und Waisen Breslauer Elementarlehrer verwandt werden sollen.

6. Herr Hauptlehrer Ulrich theilte aus dem Jahresberichte des Breslauer Vereins zur Erziehung solcher Kinder, deren Aeltern an der Cholera gestorben, mit, dass 29 Kinder (16 K. 13 M.) mit Erfolg erzogen werden. Von allen diesen Kindern scheint nur eins verderben zu wollen.

7. Herr Freischullehrer Stütze machte auf die Nachtheile aufmerksam, welche der Schule theils aus dem Confirmanden-Unterrichte erwachsen, wenn er in die Schulzeit fällt, theils aber auch daraus, dass Confirmation und Schulprüfung fast zu gleicher Zeit stattfinden.

8. Herr Gymnasialrector **Reiche** stellte die Nothwendigkeit der Sonntagsschulen dar. Sie sollen die aus dem Schulunterrichte getretene männliche Jugend einerseits vor dem Vergessen des Erlernten, andererseits aber auch vor dem Verwildern verwahren.

Religion.

Derselbe berichtete über die von ihm getroffene **Einrichtung des Religionsunterrichtes** in dem Elisabethanum. Er habe in allen Klassen Luthers Katechismus als Grundlage dieses Unterrichtszweiges eingeführt. Er selbst gebe jetzt Religionsstunden in Sexta, und habe sich vorgenommen, dieselben von unten aufwärts nach und nach in allen Klassen zu halten. Zur Beförderung der Religionskenntniſs habe er eine Einleitung zum Katechismus ausgearbeitet; eine Skizze, welche im Unterrichte weiter ausgeführt werden muſs. Der von demselben mitgetheilte Anfang jener Einleitung enthält in §§: Wesen und Nothwendigkeit der Religion; Männer, durch welche Gott den Menschen die Religion verkündigen ließ (Abraham, Mose, Christus); Christus Leben; Gründung der christlichen Kirche; Inhalt der heil. Schrift (der einzelnen Bücher Inhalt wird kurz bezeichnet angegeben); Verfasser der Schriften des n. T.; Verbreitung des Christenthums; Verfolgungen; Religionsstreitigkeiten; Ursachen der Ausartung der christlichen Kirche; Luther; Trennung der Kirchen durch die Reformation; Verbesserung der Schulen und des Religionsunterrichtes in denselben; Katechismen. — Alles so deutlich bündig und herzlich dargestellt, daſs man nicht anstand, das Mitgetheilte meisterhaft zu nennen.

Sprache.

1. Der Sectionssecr. **Berndt** machte mit dem Inhalte der **deutschen Grammatik** von **Lehmann** bekannt, und rühmte dem Verfasser nach, daſs er den geschichtlichen Weg eingeschlagen habe.

2. Herr Seminar-Oberlehrer **Scholz** entwikkelte die **Methodik des deutschen Sprachunterrichts**. Vor etwa 50 — 60 Jahren kannte man in den Elementarschulen keinen eigentlichen Sprachunterricht, den auch die Lehrer aus mangelnder Vorbildung nicht hätten geben können. Außerdem wirkte das Einschmuggeln vieler Fremdwörter, so wie die Bevorzugung der französischen Sprache, deren sich die höheren Stände fast ausschließlich bedienten, sehr nachtheilig einer fortschreitenden Ausbildung der Muttersprache entgegen. Troz dem hat sie sich seitdem zu einer kaum geahnten Höhe erhoben. Daſs sie nun in den Schulunterricht aufgenommen wurde, haben wir nebst Anderen auch Pestalozzi zu verdanken. — Wie ist der Sprachunterricht zu behandeln, wenn er belebend und belehrend sein soll? Verschiedene Methoden wurden als ungenügend dargestellt; denn bloße Wortkenntniſs und grammatikalische Bildung sind nicht hinreichend; der Hauptzwekk dieses Unterrichtszweiges ist vielmehr, den Schüler dahin zu bringen, daſs er schriftlich und mündlich sich richtig, deutlich und schön auszudrükken im Stande ist.

Wären die Aeltern im Stande oder des Willens, ihre noch nicht schulfähigen Kinder zu gewöhnen zum richtigen Aussprechen und zum Beschreibenlernen der Dinge, welche die Kinder beobachten können, nach Form, Theilen, Eigenschaften u. s. w., wozu das Familienleben einen überreichen Stoff darbietet: so würde die Volksschule sich wenig mit der Lautsprache zu beschäftigen haben. Nun aber muſs sie die Versäumniſs des Hauses hinsichtlich der Lautsprache nachholen, kann folglich die Jugend in der Schriftsprache nur dahin zu bringen haben, daſs diese Gehörtes oder Gelerntes oder endlich Selbstgedachtes mit einiger Fertigkeit niederzuschreiben im Stande ist. Dies wird am besten in folgender Stufenfolge bezwekkt werden: Lesen und Schreiben der Laute; Lesen und Schreiben der Wörter; Entwikkelung von deren Form und Bedeutung; Kenntniſs derselben nach Abstammung und Klassifizirung; Flexion derselben; Satzlehre. Verstehen lernen muſs der Schüler den einfachen, dann den zusammen gesetzten Satz nach seiner Zusammenstellung; er wird das theils durch fortwährende Uebung, theils durch Mittheilung von Mustersätzen.

3. Derselbe theilte seine, auf Prüfung beruhende, Ansicht von den 18 Wandtafeln nach der Lautirmethode (2. Aufl. Mainz, Kupferberg) mit, nach welcher diese eine Nachahmung der verworrenen stephanischen Lauttafeln und eine ganz nutzlose Arbeit seien.

Erdkunde.

Der Sectionssecret. Berndt machte mit Schneiders preuſsischer Vaterlandskunde bekannt, das er als ein sehr tüchtiges Werk betrachtete.

Rechnen.

1. Herr Gymnasialprofessor Prudlo theilte aus einer Zusammenstellung sämmtlicher Rechnenmaschinen einige Notizen mit. Der neuen R.M. des Engländers Samuel Downing wird von ihrem Erfinder nachgerühmt, daſs durch sie Reihen von Logarithmen, von Potenzen und Wurzeln dargestellt, rationale Gleichungen aufgelöst, mit exponentialen Gleichungen operirt werden könne u. s. w.

2. Lautenschlägers Beispielsammlung (Darmst. 1834) enthält 801 Beispiele für Gleichungen u. s. w., und ist nach Herrn Prof. Prudlo's Urtheil eine sehr nützliche und zwekkmäſsige Sammlung.

3. Sauermann's Vorlegeblätter (Breslau 1834) enthalten nach Desselben Urtheil eine groſse Menge Aufgaben für Kopf- und Tafelrechnen, die aber nur für die ersten Anfänger zu gebrauchen sind.

4. Neumann's Aufgaben zur Uebung im Tafelrechnen (1. Heft, Breslau 1834) sind, wie Derselbe angibt, zwekkmäſsig; doch fehlt es an einzelnen Mängeln nicht, z. B. werden Subtrahendus (Minuendus) und Subtractor gerade mit einander verwechselt.

Schreiben.

1. Von dem Sectionssecr. Berndt wurden die Probeschriften und -zeichnungen des evangelischen und des katholischen Seminars, der Elementarschulen Nr. 3, 6 und 7, und der Freischule Nr. 8 zur Ansicht vorgelegt. Die Handschriften der Schulen befriedigten fast durchgängig, nicht minder die Zeichnungen, obwohl die Befürchtung nicht unausgesprochen blieb, es dürfte dem Zeichnen zum Schaden der übrigen Lectionen da und dort ein wenig zu viel Zeit eingeräumt werden.

2. Ein Ungenannter legte die von ihm entworfenen Schreibwandtafeln zur Beurtheilung der Section vor. — Das Urtheil ging dahin, daſs der größere Theil der Buchstaben gefällig zu nennen, Länge und Stärke derselben nicht verhältnißmäßig, und der Haarstrich überall zu zart sei.

3. Hieran knüpfte sich eine Besprechung, wie die Hervorbringung einer gleichmäßigen Handschrift zu bewirken sei, wenigstens in den Schulen Breslau's. Es sei sehr nöthig, darauf zu denken; denn es lehre die Erfahrung, daſs die Kinder bei jedem Wechsel der Schule, ja hier und da sogar der Klasse eine andere Handschrift sich aneignen müsse. Alle Meinungen vereinigten sich mit der des Sectionssecr. Berndt: Sämmtliche Lehrer Breslau's, welche den Schreibunterricht zu ertheilen haben, vereinigen sich zu gleichen Grundsätzen, und fertigen Vorschriften, welche, durch Steindrukk vervielfältigt, in allen Schulen als Vorlegeblätter gebraucht werden.

Gesang.

Nach Herrn Elementarlehrer Otto's Urtheil ist Levrault's Gesangunterricht nach Ziffern (Straßburg 1834) in der Anleitung wortreich, unklar und auch unvollständig. Die 18 Wandtafeln genügen meist, abgerechnet, daſs die Noten Ziffern sind. Manches geht über den Elementargesang weit hinaus.

J. C. G. Berndt.

Bericht

über

die Wirksamkeit der technischen Section im Jahre 1835.

Auch in der verflossenen Zeitperiode verdient das innere und äußere Leben dieser Section einer freudigen und dankbaren Erwähnung.

Die Mitglieder derselben, die zum Theil aus Gewerbetreibenden, zum Theil aus Geschäftsmännern bestehen, ließen es sich angelegen sein, mannichfaltige, ins bürgerliche und Gewerbsleben einschlagende Gegenstände zur Beachtung zu bringen, ihre Anwendung und Nutzbarkeit zu prüfen, auf ihre Fehler aufmerksam zu machen, und theils neue Gebrauchs-Methoden, theils Verbesserungen, theils Ersparungen, theils ganz neue Erfindungen vorzuschlagen. Letzteres wurde auch insbesondere durch die vorzüglichsten Zeitschriften für Gewerbsgegenstände, welche von der Section angeschafft und den Mitgliedern zum Gebrauch dargeboten worden, zu bewirken gesucht.

Ein hohes Ministerium des Kultus hat daher, um diesen heilsamen Zweck zu befördern, seit längerer Zeit die hohe Gnade gehabt, dieser Section zur Anschaffung der nöthigen Journale eine huldreiche Unterstützung zukommen zu lassen, wofür sich auch dieselbe zum höchsten Danke verpflichtet fühlt.

Einen gleichen innigen Dank zollen wir auch Einem hohen Ministerio der Gewerbe und des Handels für eine gleich gnädige Hülfe, welche uns zum Beschaffen von Reagentien bei chemischen Versuchen, zur Anschaffung von Mustern und Modellen, und zu den gemeinnützigsten Zwecken stets zu Theil geworden ist. Gewiß sind durch Gegenstände dieser Art schon viele höchst vortheilhafte Ideen bei Gewerbtreibenden angeregt worden und ins Leben getreten, ja das Gewerbswesen hat dadurch nicht selten Gelegenheit gefunden, vollkommner zu werden, indem die Gewerbtreibenden auf Verbesserungen in ihrem Betriebe aufmerksam gemacht worden sind, wodurch ihr Gewerbsfleiß für sie belohnender wurde, als er es vorher war. Ueberhaupt bleiben Muster und Modelle in den meisten Gewerben, wo anschauende Gegenstände erzeugt werden, das beste Bildungsmittel. Hier sieht der Fabrikant anders geformte, oft im bessern und edlerm Geschmacke dargestellte, mit weniger Kraft- und Zeitaufwande verfertigte Erzeugnisse, und tritt so allmälig immer von einer

Stufe der Vollkommenheit auf die andere, bis er ähnliche, gleich vollkommne Gegenstände zu fabriciren im Stande ist. Es ist daher der Wunsch aller theilnehmenden Mitglieder der technischen Section, recht vielseitig in den Stand gesetzt zu werden, Muster, Modelle, Erzeugnisse aller Art anschaffen zu können, um unsere Wirksamkeit nicht blos auf unsere Stadt, sondern auf die ganze Provinz ausbreiten zu können. Schon haben unsere Modelle von Stubenöfen und Kochöfen viele und mannichfaltige Vortheile dem gesammten Publiko gewährt, und überhaupt ist die Wirksamkeit auf die Verbreitung guter und zweckmäßiger Feuerungen, auf die Anlegung von Feuerherden, von Heizungen in Trokkenhäusern, bei Dampf-Apparaten u. s. w. nicht zu verkennen; wozu Vorträge und Mittheilungen von mancherlei Versuchen und gemachten Erfahrungen von Männern, die mit diesen Gegenständen bekannt waren, ungemein viel beigetragen haben. Ueberhaupt ist es schon von hohem Werth, daß die Section dem Gewerbtreibenden so vielfache Gelegenheit darbietet, sich über sein Fach und andere Fächer mit andern Kunstverständigen und Gewerbtreibenden zu besprechen. — Doch der Nutzen solcher Vereine ist zu bekannt, als daß er hier einer Erwähnung bedürfte.

Wir halten es noch für Pflicht, hier zu bemerken, daß sich in diesem Jahre Herr Magister Mücke wiederum ausgezeichnete Verdienste durch den unentgeldlichen Unterricht, den er folgenden Lehrlingen im Zeichnen ertheilte, erwarb, wo es ihm vorzüglich am Herzen lag, sie ganz besonders mit der Art von Zeichnung bekannt zu machen, wovon sie einst in ihren künftig zu betreibenden Beschäftigungen die beste Anwendung zu machen im Stande wären.

Aus diesem Unterrichte waren, Nutzen zu ziehen, bemüht:

10 Formstecher,
3 Tischler,
1 Gelbgießer,
1 Schlosser,
1 Handschuhmacher,

also im Ganzen 16 Lehrlinge, unter denen einige ganz vorzügliche Fortschritte machten, so daß sie uns zu den besten Hoffnungen berechtigten.

In den im Januar 1835 wiederum eröffneten Versammlungen hielt Herr Dr. Kletke, gegenwärtig zum Rector der hiesigen höhern Bürgerschule erwählt, den ersten Vortrag, worin er die Eigenschaften der nützlichsten Holzarten untersuchte, ihre vorzügliche Anwendung zeigte und die besten Methoden, dieselben zu verarbeiten, auseinander setzte.

Der Vortragende nannte als die zur Verarbeitung technischer Gegenstände vorzüglich geeigneten Hölzer: das Eichen-, Buchen-, Ulmen-, wilde Kastanien-, Eschen-, Nußbaum-, Fichten-, Tannen-, Lerchenbaum-, Pappel-, Erlen-, Birken-, Ahorn-, Kirschbaum-, Birnbaum-, Buchsbaumholz und andere Hölzer, und zeigte aus der bereits in der Gesellschaft vorhandenen Sammlung wild wachsender Hölzer Schlesiens

die Exemplare von genannten Hölzern sowohl im rohen als bearbeiteten oder polirten Zustande vor. Er entwickelte nun aufs genaueste die Eigenschaften der verschiedenen Holzgattungen, ihre Härte, Festigkeit, Biegsamkeit, Elasticität, Politur-Fähigkeit, Dauerhaftigkeit u. s. w., und gab zugleich an, zu welchen Arbeiten sich vorzugsweise eine oder die andere Holzart eigne. Er bestimmte das Alter, in welchem eine jede gefällt werden, und wie man sie nach dem Fällen behandeln müsse, um den Saft möglichst heraus zu ziehen und das Holz gegen den Wurmfraß, gegen das Werfen beim Trocknen und gegen andere Nachtheile zu sichern. Er ging darauf die innern Eigenschaften gewisser Hölzer und deren Anwendung genauer durch. So zeigte er, daß das Holz vom Lerchenbaume sich vorzüglich zum Schiffsbau und zum Brücken- und Häuserbau eigne, weil es unterm Wasser nicht faule, vom Wurm nicht angegriffen werde und große Lasten zu tragen im Stande sei; eben so das Eichenholz. Die Sparren und Balken an den Dächern der Häuser von Lerchenbaum würden über 200 Jahre alt und darüber. Auch liefere dieses Holz eine vortreffliche Kohle.

Ueber die Jahreszeit, in der das Holz gefällt werden solle, eben so wie über das Alter, wenn es am besten gefällt werde, herrschten nicht gleiche Meinungen; da jedoch der Saft und die Feuchtigkeit des Holzes die Ursachen seines baldigen Verderbens seien, so schiene ihm jeden Falles diejenige Zeit zum Fällen dieses Holzes gewählt werden zu müssen, wo die Blätter abfielen oder die Knospen wieder hervorbrächen. — Die beste und allgemeinste Regel, in welchem Alter der Baum zu fällen sei, wäre wohl gewiß, wenn er den höchsten Gipfel seines Wachsthums erreicht habe. Doch blieben auch hier die Bestimmungen unsicher, da Lage, Boden und Klima das Wachsthum beschleunigten oder hemmten.

Ist das Holz gefällt: so sei es, um es ganz brauchbar zu machen, das Zweckdienlichste, es jeder Einwirkung der atmosphärischen Luft auszusetzen; denn selbst der Regen werde ihm nützlich, indem er den Saft dem Holze benehme; und das Holz trockne am besten sowohl im Ganzen, als in Brettern in der freien Luft aus. Um dem Holze den Saft zu entziehen, bedecke man es auch öfters mit Kuhmist, lege es in Mistjauche und lasse es in der Luft wieder trocknen. — Grünes Buchenholz mache man auch zum Gebrauche und zur Bearbeitung fähig, indem man es eine Zeitlang in siedendem Wasser liegen lasse. Ließe man das Holz durch allmäliges Feuer mit einer Kohlenkruste sich bedecken, so bekomme es eine Dauerhaftigkeit, ja Unzerstörbarkeit in der Erde und im Wasser für Jahrhunderte.

Um das Holz vor Würmern und dem nachtheiligen Einflusse der Witterung zu bewahren, bediene man sich in England des Schwefels, den man in einer gläsernen Retorte zwei Finger hoch mit Salpetersäure bedecke, hierauf, nachdem man ihn destillirt und 2 bis 3 mal rektificirt habe, in ein flüssiges Oel verwandele und damit das Holz bestreiche und reibe. Der Mittel, das Holz vor dem Wurmfraße und Schimmel zu sichern, gäbe es sehr viele, von denen einige sehr probat wären.

Einen zweiten und dritten Vortrag hielt Herr Dr. Kletke über die Bereitung des Stahles überhaupt, und insbesondere eines Gußstahles, welcher dem der orientalischen Damascener-Klingen ähnlich ist.

Der Vortragende entwickelte zuerst die Bildung des Stahles überhaupt, indem er Folgendes anführte:

Um das Guß- oder Roheisen, welches 0,02—0,04 Kohlenstoff enthalte, dehnbar und hämmerbar zu machen, müsse es durch Entziehung des Kohlenstoffs in Schmiede-, Schweiß-, Frischeisen verwandelt werden. Zu dem Ende werde es in den englischen Eisenhütten in einen offenen Ofen (Frischfeuer) gebracht, ein starkes Gebläse angewendet, die Gänse auf entschwefelte Steinkohlen gelegt, und durch Schmelzen von dem Unrath gesäubert (Eisenfrischen); das geschmolzene Metall lasse man in etwa 14 Zoll dicke Platten auslaufen, die in einen Windofen gebracht werden, der mit Holzkohlen und ohne künstliches Gebläse ausgeheizt werde.

Sobald das Metall zu schmelzen anfange, bespritze es der Ofenwärter, unter beständigem Umrühren, mit ein wenig Wasser, wodurch das Eisen nicht nur bei gehöriger Temperatur erhalten, sondern auch die Entkohlung begünstiget werde. Habe sich das Eisen so von Kohlenstoff befreit, so wickele es der Ofenwärter in Kugeln von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Centner, und bringe es unter den Zerrennhammer oder lasse es durch Walzen gehen, wodurch das Eisen an Dichtigkeit gewinne und viele unreine Theile aus demselben herausgehen. Hierauf werde das Eisen durch Scheeren in 1 bis 2 Fuß lange Stücke zerschnitten, und diese, um ihre Derbheit zu vermehren, würden unter dem großen Hammer, je 7 und 8 Stück, zusammen geschweißt und im Windofen ausgeheizt. Dieses sei das englische Schmiedeeisen Nr. 1. Werde es von neuem erhitzt, wieder unter den Prellhammer oder zwischen Walzen gebracht und in Stangen verarbeitet, so erhalte man Nr. 2. Nochmals zerschroten, gehämmert und umgearbeitet, werde es Schmiedeeisen Nr. 3 oder das beste englische Hammereisen. Ueberhaupt werde es desto besser und feinkörniger, je öfterer es umgearbeitet werde.

Die Eigenschaften der Härte des Gußeisens und der Zähigkeit und Geschmeidigkeit des Frischeisens vereinige ein guter Stahl. Derselbe habe weniger Kohlengehalt als jenes, aber mehr als dieses, im Durchschnitte etwa 0,01 nach Gmelin, $\frac{1}{140}$ nach Vauquelin. Seine Vorzüge vor dem Eisen zu technischen Arbeiten seien anerkannt. Die Härtung des Eisens durch das Einsetzen, das heißt, die Verwandelung der Oberfläche des Eisens in Stahl erfordere wenig Zeit. Ehe die bereits gefertigten Stücke polirt würden, verschließe man sie in eiserne Büchsen, die mit gleichen Theilen von Thon und Sand verschmiert, und mit kohlenhaltigen Substanzen, als Hörnern, Pferdehufen, Häuten und Ledern, die zu Staub gebrannt würden, gefüllt werden müßten. Diese würden dann mitten in's Feuer gestellt und eine halbe Stunde in leichter Gluth gehalten; die Stücke würden dann herausgenommen und in kaltes Wasser geworfen. So bilde sich ein Stahllager von etwa 2 Linien Dicke.

Der gewöhnliche Stahl werde entweder aus dem Gußeisen auf eine ähnliche Art wie beim Eisenfrischen gewonnen, indem man demselben durch Schmelzen an der Luft einen Theil seines Kohlenstoffes entziehe (Stahlfrischen, Rohstahl, Frischstahl, natürlicher Stahl); oder durch Cämentation aus dem Stabeisen hervorgebracht (Cämentstahl, Brennstahl). Dieses geschehe in England auf folgende Weise: Man schichte dünne Stangen von sehr reinem Stabeisen in wohl verschlossenen Kasten, Krügen, Büchsen oder Tiegeln, abwechselnd mit Kohlenpulver aus Thier- und Pflanzenkohle und kalzinirten Knochen auf, und setze sie gegen 8 Tage einer kräftigen Stahlglühhitze aus, bis das Ganze in Stahl verwandelt sei. Man erkenne dieß an einer Probestange, deren eines Ende man aus der dunkelrothen Gluth geschwind in reines kaltes Wasser tauche; schneide sie leicht das Glas, oder erfordere sie große Kraft zum Zerbrechen, so sei der Stahl gut.

Gedrungenes Korn im Bruche sei nicht immer ein sicheres Merkmal. Nach Duhamel sei es vortheilhafter, den dritten oder vierten Theil Holzasche anzuwenden, besonders wenn das Eisen, von dessen Güte überhaupt auch die Güte des Stahles abhänge, von nicht vorzüglich guter Beschaffenheit sei. Ein vortreffliches Cämentpulver sei, nach Nicholson, ein Gemenge aus einem Theile pulverisirter Holzkohle und einem halben Theile Holzasche, oder aus einem halben Theile Holzasche, zwei Theilen grob gepulverter Holzkohle und einem Theile schwarz gebrannter und pulverisirter Knochen, Horn- und Lederschnitzel. Die Cämentirtiegel würden in England aus einer feuerfesten Masse verfertigt, die man in der Nähe von Scheffield finde, und die in der Hitze weder sprängen noch schmelzen. Die Tiegel seien im Lichten 10 bis 15 Fuß lang und 24 bis 30 Zoll breit und dick. Jede Eisenstange werde ganz mit gepulverter Holzkohle bedeckt, die oberste Schicht am stärksten, und damit die Luft nicht zutreten und die Kohle verbrennen könne, würden die Kasten oben mit einer Mischung von Sand und Thon luftdicht verstrichen. Es müßten jedesmal zwei solcher Tiegel in den Cämentofen kommen, das Feuer werde allmälig verstärkt, bis der Stahl fast schmelze; dieß erfordere in der Regel 7 Tage und 7 Nächte, und eben so lange müsse der Stahl im Ofen allmälig abkühlen. Der so gewonnene Stahl sei auf der Oberfläche mit vielen Blasen und Zellen bedeckt und werde daher blasiger Stahl genannt.

Er werde aber derber Cämentstahl und zäh, indem man ihn einer mäßigen Hitze aussetze und unter den Stahlhammer bringe.

Um den englischen Gußstahl von der feinsten Sorte zu bereiten, werde klein geschrotener blasiger Cämentstahl in Tiegeln vom festesten Feuerthone geschmolzen, indem man ein wenig Holzkohlenpulver hineinmenge, welches verursache, daß die Tiegel beim Erhitzen und Verkühlen weit weniger springen. Man versehe sie mit Deckeln, deren Masse weit weniger feuerbeständig sei, damit sie bald verglasen, und die Tiegel auf diese Weise hermetisch zugeschmolzen werden, ehe der Stahl die Hitze erlange, bei welcher ihm der Sauerstoff, der sich in der Atmosphäre befinde, schaden könne; auch schütte man oben auf den im Tiegel schmelzenden Stahl, außer kohlenstoffhaltigen Substanzen, grünes

Glaspulver oder Glasscherben. Die Tiegel fassen etwa 30 Pfund. Zur Feuerung brauche man die härtesten entschwefelten Steinkohlen. Wenn der Stahl geschmolzen sei, werde er aus dem Ofen genommen, in eiserne Formen oder Pfannen gegossen und darin in achteckige, etwa 30 Zoll lange Luppen gestaltet; diese Luppen werden wie die derben und blasigen Stahlstangen wieder ausgeheizt und unter dem Hammer in Stangen gestreckt, 1 ⅓ Zoll und mehr ins Gevierte; doch das Schmieden müsse bei geringerer Hitze und behutsamer als gewöhnlich geschehen, da dieser Stahl zerbrechlicher sei als der gemeine.

Der Gußstahl sei ganz frei von den Fehlern des blasigen Stahls und übertreffe den Cämentstahl durch gleichförmige Dichtigkeit und Stärke, sei sehr hart, spröde und der schönsten Politur fähig; sein specifisches Gewicht = 7,919; der Kohlengehalt des härtesten $^1/_{60}$, des minder harten $^1/_{90}$, des gewöhnlichen $^1/_{100}$, des weichen $^1/_{120}$. Doch sei es schwierig, ihn zusammen zu schweißen, daher er nicht zu Arbeiten von großem Umfange brauchbar sei; am geeignetesten möge er wohl zu den feinsten Schmiedewerkzeugen sein. —

Nachdem der Vortragende das Härten des Stahles im Allgemeinen, und verschiedene Verfahrungsarten, mancherlei einzelne Werkzeuge zu härten, auseinander gesetzt hatte, und wie man die verschiedenen Grade der Härtung erkennen könne, ging er zur genaueren Beschreibung des indischen Stahles mit damascirter Oberfläche, oder des Wootz, über, der durch ungemeine Härte und zugleich durch Elasticität und Biegsamkeit sich auszeichne. Eine lange Reihe von Versuchen hätten Bréant gelehrt, daß der orientalische Damascenerstahl ein Gußstahl sei, der mehr Kohlenstoff enthalte, als die europäischen Stahlarten. Gebe man bei Zubereitung des Stahles nicht genug Kohlenstoff, so werde sich dieser mit einer bestimmten Quantität Eisen verbinden und Stahl geben; das Ganze sei eine Mischung von Eisen und Stahl. Lasse man diese Masse langsam erkalten, so vereinigten sich die mehrflüssigen Stahltheilchen und trennten sich von den Eisentheilchen; man erhalte so zwar einen Damascener, der aber weiß und von geringer Härte sei. Gebe man gerade so viel Kohlenstoff, als nöthig sei, um die ganze Masse Eisen in Stahl zu verwandeln, so finde nur eine Vereinigung statt, und auch während des Erkaltens erfolge keine Trennung in den Theilchen der Masse. Gebe man aber endlich Kohlenstoff im Ueberschusse, so verwandele sich sogleich die ganze Eisenmasse in Stahl, und es bleibe ein Theil des Kohlenstoffs im Schmelztiegel zurück; dieser vereinige sich nun in einem neuen Verhältnisse mit dem schon gebildeten Stahle. Sonach habe man eine Komposition von reinem Gußstahl und mit Kohlenstoff verbundenem Gußstahl. Die Theile beider seien im Anfange unbestimmt gemengt, strebten aber, wenn die Masse langsam erstarre oder kristallisire, sich zu scheiden, und mögen sich je nach ihrer Verwandtschaft oder ihrem specifischen Gewichte sondern. Tauche man eine aus so zubereitetem Stahle gefertigte Klinge in eine schwache Säure, so würden die Stahltheile schwarz, der kohlenstoffreiche Stahl aber bleibe weiß, und es bilde sich ein dem Damascener sehr ähnlicher Stahl. Die Flammen und die kreisrunden Adern auf den schönen orienta-

lischen Klingen würden durch die Art des Schmiedens hervorgebracht. Begnüge man sich, den Stahl in die Länge zu strecken, so würden die Adern länglich; strecke man ihn nach allen Richtungen gleich, so bekomme der Damascener ein kristallartiges Ansehn; mache man sie in beiden Richtungen wellenförmig, so entstehen Schattirungen. Das Verfahren der Orientalen, den Damascener zu entwickeln, habe Vicomte Hericart von Thury beschrieben in dem Bulletin de la Société d'encouragement § 210. Decembre 1821. 20ster Jahrgang, Seite 361.

Dieser kohlenstoffreiche Stahl könne nicht auf gewöhnliche Weise gehärtet werden, weil er dann wie Glas zerspringe; Proben von indischem Stahl, die Réaumur aus Cairo erhalten hatte, habe in Paris Niemand zu schmieden verstanden. Er sei nur bei einer sehr mäßigen Temperatur streckbar. Bréant habe auch in dieser Beziehung viele Versuche angestellt; eben so habe er mehrere Bruchstücke orientalischer Klingen untersucht, ob der Stahl mit andern Metallen verbunden sei; aber er habe weder Gold noch Silber, noch Palladium, noch Rhodium gefunden. Eine Säbelklinge enthielt ½ Procent Platina und beträchtlich mehr Kohlenstoff, als die gewöhnlichen Stahlarten. Dieser Ueberschuß an Kohlenstoff bewirke hauptsächlich die Domascirung. Er habe selbst mehrere Kompositionen versucht. Vorzügliche Resultate habe ihm eine Zusammensetzung von hundert Theilen Stahl, ein Theil Kienruß und ein Theil Wasserblei geliefert. Eben so geben hundert Theile Feilspähne einen sehr grauen Guß, und hundert Theile oxydirte Feilspähne einen Stahl von schönem Damascener, ausgezeichnet durch Elasticität; je größer die Quantität des oxydirten Gusses sei, desto nerviger und streckbarer werde der Stahl, wenn auch weniger hart. Die geschmolzene Masse müsse, ehe sie erkalte, gut umgerührt werden, damit der Damascener gleichartig werde.

Herr Professor Dr. Schön hielt einen Vortrag über den Einfluß der Löhne und Zinsen auf die Waarenpreise und über die Mittel, denselben zu begegnen. Er zeigte zuerst, daß jedem Produkte Lohn und Zins als erste Kosten zum Grunde lägen, indem die Stoffe doch auch nur mittelst Arbeit und mittelst eines Kapitals gewonnen werden könnten. Dann warf er die Frage auf: Ob denn die Umänderung des Lohnes und Zinsfußes eine adäquate Umänderung des Waarenpreises mit sich bringe, oder eine Verschiedenheit des Lohn- und Zins-Satzes einen verschiedenen Preis der konkurrirenden Waaren bedinge? Er beantwortete die Frage, deren praktische Wichtigkeit von selbst einleuchtet, dahin, daß der Lohn- und Zins-Satz keinesweges einen solchen Einfluß habe, wie man beim ersten Anblick der Sache behaupten möchte.

1) Weil die Höhe des Lohnes und die Höhe des Zinses in einem umgekehrten Verhältnisse stehe, so daß neben hohem Lohne ein niedriger Zins, und umgekehrt zu walten pflegt.
2) Weil die Höhe des Lohnes oft von der vermehrten Ausgiebigkeit der Arbeit herkomme, wobei die Unternehmer nur gewinnen.

3) Weil die Unternehmer die vorübergehenden Ausgaben oft auf ihren Profit zu übernehmen gedrungen werden.
4) Weil die Industrie Mittel schaffe, den Lohn- und Zins-Steigerungen zu begegnen.

Als solche Mittel besprach der Vortragende den Stücklohn, die vermehrte Sparsamkeit in den Stoffen, die Verbesserung der Werkzeuge, und den Kredit, der für viele Geschäfte ein ideales und daher zum Theil unverzinsliches Kapital an die Stelle eines reellen und daher ganz verzinslichen Kapitals zu setzen erlaube. Zum Schlusse wurde das Gesagte durch einige Beispiele erläutert, insbesondere durch die Thatsache, daß auf der Leipziger Messe Deutsche, Engländer, Franzosen u. s. w. mit einander konkurrirten.

Der Geheime Commercien-Rath Oelsner theilte in einer der Versammlungen einen Auszug aus einem Schreiben des Herrn Geheimen Finanz-Raths von Prittwitz aus Gröbnig in Ober-Schlesien mit, worinn derselbe einige Nachrichten von den auf seinen Gütern errichteten Gewerbe- und Industrie-Schulen giebt.

Nachdem derselbe im genannten Schreiben genau entwickelt hatte, wie schwer es dem Ober-Schlesier werde, sich die Mittel zu seiner Bekleidung und zu seinem Unterhalte anzuschaffen, um im Freien arbeiten zu können, so fand er den Grund vorzüglich darinn: daß in frühec Jugend seine Handgeschicklichkeiten und Fertigkeiten nicht genug erweckt und ausgebildet werden, damit er frühzeitig Schirrarbeiten, Reparaturen an Wagenfahrt- und Ackerwerkzeugen machen lerne, und daß das Mädchen zu häuslichen und wirthschaftlichen Geschäften, als Stricken und Nähen, nicht frühzeitig genug geschickt gemacht werde. Um diesen Zweck künftig zu erreichen, habe er mit den Unterrichtsschulen auf seinen Gütern Industrie-Schulen auf die Art vereiniget: daß er bereits hundert Mädchen tadellos nähen und stricken sehe; und die Knaben wären schon im Stande, außer der gewöhnlichen Schirrarbeit mehrere Holzarbeiten ländlicher Bedürfnisse, vom Kochlöffel bis zur Mulde, geschickt anzufertigen; auch beschäftigten sie sich mit Korbflechten und mehreren andern häuslichen Arbeiten.

Nach der geschehenen Mittheilung fügte der Vortragende noch hinzu, wie diese Fertigkeiten den Lernenden mancherlei Vortheile und Gewinn verschaffen, indem die Mädchen bei ihrem Stricken und Nähen schon frühzeitig Gelegenheit zum Verdienst für sich erhielten, indem sie für Andere zugleich mit zu arbeiten im Stande wären.

So wäre in allen Industrie-Schulen das kleine Waarenlager von Strümpfen, Hosenträgern, Geldbeuteln, Pulswärmern und andern Gegenständen sehr erfreulich, und ein jeder Fremde, der diese Sachen anschaue, würde leicht veranlaßt, sich etwas davon zu kaufen.

Dieser Gegenstand bewog den Geh. Commercien-Rath Oelsner, in der folgenden Sitzung einen Vortrag mitzutheilen über die Frage: Welche Zweige des Unterrichts der

Gewerbschulen lassen sich am zweckmäßigsten mit dem Unterrichte in den gewöhnlichen Landschulen verbinden?

Der Vortragende entwickelte zuerst, daß der einzige Zweck des Daseins des Menschen in der Ausbildung der Geistes= und Körperkräfte bestehe, und daß man daher nur streben müsse, dem sich bildenden Menschen richtige Ansichten und Kenntnisse beizubringen, und die wenigen, die er bereits gefaßt habe, zu bereichern, indem er dadurch nur einsichtsvoller, gebildeter und wirksamer für sein und Anderer Wohl würde.

Diese Bildung könne aber nur allgemein und wahre Volksveredelung werden, wenn in Erziehungs= und Unterrichts=Anstalten, und in Schulen überhaupt, nur allein dieser Zweck ins Auge gefaßt werde. Recht wohl könne aber in höhern und niedern Bildungs=Anstalten dieses beabsichtiget werden, wenn in den Ländern kultivirter Staaten die Schulpläne vorurtheilsfreier und harmonischer entworfen würden, und zwar in der Art, daß die ganze Unterrichts=Methode von den höhern bis niedern Schulen in einem gewissen Zusammenhange, in einer abstufenden Verbindung, stände. Welcher Gewinn würde alsdann für die niedere Volksklasse entstehen? — Die Zahl der Armen, der Verbrecher würde dadurch vermindert und das Gesammtwohl gegenwärtiger und künftiger Generation befördert werden.

Hier ließ sich der Vortragende auf die Beantwortung der alten Streitfrage: Ob auch Aufklärung im Allgemeinen, insbesondere bei dem Landmann und bei niedern Ständen überhaupt, rathsam sei? in folgender Art ein: Der Geist, oder vielmehr der Verstand und die Vernunft, die vorzüglichen Kräfte des Geistes, machen erst, wenn sie ausgebildet sind, den Menschen zum Menschen. Eben daher sei es Pflicht, die geistige Natur eines jeden Menschen für den Zweck, wozu er bestimmt ist, so viel als möglich auszubilden. Die wahre Ausbildung des Geistes könne aber nie schädlich werden; wohl aber eine falsche und unrichtige, die man leider sehr häufig für wahre Aufklärung ansehe. Es könne daher nicht mehr die Frage sein, ob man Kultur solle vorschreiten lassen oder zurückdrängen. — Auch möchte es nicht in menschlicher Macht stehen, das überall sich aussprechende Streben nach Fortbildung zu dämpfen oder zurück zu halten; alle Wirksamkeit müsse nur dahin gehen, daß in allen Ständen und unter allen Volksklassen die Aufklärung stufenweise erfolge, und daß man für einen Jeden, in welchen Verhältnissen er sich auch befinde, die Mittel, seinen Geist zu erhellen, wähle, die ihn für den Standpunkt, auf dem er sich einst befinden soll, brauchbar und nützlich machen. Einzelne Fälle sprechen nichts gegen das Allgemeine; jede gute und nützliche Sache könne nachtheilige Folgen haben. Aber immer sei alsdann Mangel an genügender und wahrer Ausbildung daran Schuld. Eine unwiderlegliche Wahrheit bleibe es übrigens: daß ein Mensch, welcher nur etwas weniges Brauchbares und zur weitern Belehrung Anregendes wisse, stets mehr leisten könne, als der, der in allen Dingen unwissend sei.

Der Vortragende kehrte nun zu seinem Gegenstande zurück, und bemerkte, daß sich alle Gewerbe der Menschen unter drei Hauptabtheilungen bringen ließen, und zwar:

1) In die produzirenden oder hervorbringenden, worein Landwirthschaft, Wald und Gartenbau, und Viehzucht insbesondere gehören.
2) In die fabrizirenden oder verarbeitenden, oder eigentlich technischen, dahin Kunst, Fabrik, Handwerk, oder die sogenannten bürgerlichen Gewerbe gerechnet werden.
3) In umsetzende Gewerbe, darunter man das ganze Geschäft des Handels verstehe.

Der Landmann, dessen Beschäftigung im Produziren oder dem Erzeugen der Produkte, die aus dem Landbau, der Viehzucht, dem Garten- und Waldbau bestehen, müsse frühzeitig an die dahin einschlagenden Arbeiten gewöhnt und mit richtigen Ansichten über alle dahin gehörige Gegenstände bekannt gemacht werden; denn auf die Art bekomme der Geist des Menschen eine bestimmte und zweckmäßige Richtung auf sein künftiges Betriebsfach, oder vielmehr auf das, was man künftig von ihm verlange. Es müsse freilich bei dieser Bildung das Moralische nicht aus den Augen gelassen werden, indem das Gefühl für das Gute und Wahre, für Ehrlichkeit, Gehorsam, treue Pflichterfüllung frühzeitig erweckt, und die praktische Ausübung dieser Tugenden auf alle Art befördert werden müßten.

Hier entwickelte der Vortragende, wie Geistes- und Herzensbildung den Menschen veredelt darstelle, seiner Seele Schwung und Thatkraft verleihe, ihn aus dem Pflanzen- und Thier-Leben, worein leider eine große Masse der Menschen versunken wäre, heraushebe; seinem Körper Gesundheit verleihe, seinen Fleiß vermehre, und ihn zu einem geordneten, regelmäßigen und sparsamen Leben leite. Alles werde der Mensch durch Gewohnheit. Wer im frühesten Lebensalter zu einem sittlichen, fleißigen Leben hingeführt werde, von dem sei mit Recht zu hoffen, daß er auch später auf diesem Wege fortgehen, und wenn er auch einst auf einen Irrweg gerathe, doch bald wieder zum Bessern zurückkehren könne; derjenige dagegen, der sich gewöhne, von Jugend auf in Spiel- und Trinkgelagen seine Erholung zu suchen, werde auch dieser ihn entehrenden Lebensweise vielleicht das ganze Leben hindurch getreu bleiben.

Nur Schulunterricht, der auf Geistes- und Herzensbildung basirt sei, könne diese Nachtheile hindern.

Nun ließ sich der Vortragende auf den Unterricht selbst ein, indem er zeigte, daß er von zweierlei Art sein müsse, und zwar müsse er:

1) Elementar-Bildung beabsichtigen;
2) in einer praktischen Anweisung zu Handfertigkeiten und in Uebung benöthigter Arbeiten bestehen, wodurch Dinge hervorgebracht werden, die in Haus- und Landwirthschaft unentbehrlich sind, und wo es für den Menschen höchst vortheilhaft sei, wenn er sich dieselben selbst verfertigen könne.

Zu der ersten oder Elementarbildung rechnete er: Lesen, Schreiben, sowohl kalligraphisch als orthographisch, und Rechnen. Diese mechanische Bildung, wie er sie

nannte, müsse allerdings mit Unterricht in der Religion, mit Uebung im Nachdenken und mit Gewöhnung an ein richtiges Urtheil verbunden sein. In welchem Alter könne ein das Gemüth erwärmender Religions-Unterricht und Gewöhnung an Tugend und Edelsinn tiefere Wurzel schlagen, als in dem ersten jugendlichen? — Er bemerkte nun hier, wie sich durch diesen Unterricht aber auch zugleich eine Menge Kenntnisse über die auffallendsten Natur-Erscheinungen, über Erkennung giftiger Kräuter, über einfache Grundsätze in der Betreibung landwirthschaftlicher Gegenstände u. s. w. verbreiten ließen. Dem Lehrer werde hier überhaupt besonders bei den Verstandesübungen ein weites Feld eröffnet, die nützlichsten Kenntnisse zu entwickeln, wodurch schlummernde Talente erweckt, und Aufmerksamkeit auf die ganze Natur rege gemacht werden könne.

Was nun aber das Zweite, die Anweisung zu praktischen Arbeiten, anlange, so müssen, wo möglich, die Kinder frühzeitig mit für sie geeigneten und passenden Arbeiten beschäftiget werden. Jedoch müsse auch hier kein Zwang stattfinden und die erforderliche Erholungszeit ihnen gelassen werden; es sei ja nur die Absicht, sie frühzeitig an Arbeitsamkeit und Ordnung zu gewöhnen, in ihnen mechanische Talente zu entwickeln und Fertigkeiten hervor zu bringen, die dem Körper Gewandtheit und Geschicklichkeit, und dem Geiste Interesse an anhaltenden Beschäftigungen verleihen.

Der Vortragende zeigte nun, nachdem er noch mehrere hierher gehörende Gegenstände berührt hatte, wie die eigentlichen Unterrichtsgegenstände sich nach den höhern oder niedern Standpunkten der Kultur der Ortsbewohner vor Allem richten müssen, und eben deßhalb in manchen Fabrikdörfern, wie besonders nach dem Gebirge zu, wo vielleicht ein höherer Standpunkt der Bildung stattfände, man sehr von den Gegenständen abweichen müsse, die andere in der Kultur zurückgebliebene Ortschaften bedürfen.

Als allgemeine, in jede Arbeits- und Industrie-Schule für Knaben sowohl als Mädchen gehörigen Arbeiten würde das Stroh-, Korb-, Drath- und Netzeflechten und das Garnwickeln gehören. Für Mädchen aber insbesondere das Stricken, Spinnen, Nähen, vorzüglich das Säumen von Schürzen und Tüchern und das Zuschneiden und Verfertigen eines Hemdes. Mehreres könne noch hierher gehören, welches die Umstände und Verhältnisse an die Hand geben.

Knaben aber müßten, sobald es ihre Körperkräfte gestatten, zum Holzschnitzen und zu Verfertigung aller Gegenstände, die Wagenfahrt und überhaupt Schirrarbeit, welche sich vorzüglich auf Leiterwagen bezieht, und zu andern ähnlichen Dingen angehalten werden. Haben sie sich hinlängliche Fertigkeiten in diesen Holzarbeiten erworben, so könne man sie zur Verfertigung hölzerner Teller, Tröge, Mulden u. s. w. anhalten. — Eine andere Hauptbeschäftigung, vielleicht für Knaben schon des gereiften Alters, wäre Gärtnerei; Pflanzen und Pflegen von Kräutern, Blumen und nützlichen Gewächsen aller Art. Insbesondere müssen Knaben auf Obstbaumzucht, als: Pfropfen, Inokuliren und Kopuliren der Bäume, das Setzen und Einpflanzen derselben, und alle dahin einschlagende Gegenstände aufmerksam gemacht werden.

Der Vortragende nannte hierauf die vorzüglichsten Schriften über Gegenstände dieser Art, und zeigte, wie besonders in einigen derselben dem Lehrer dieser Gegenstände die beste Anweisung zum Unterricht gegeben werde.

Es fügte derselbe nun noch einige Ideen hinzu, wer wohl am besten diesen praktischen Unterricht ertheilen könne; wie die Mittel, die hierzu nöthig sind, angeschafft werden, und in welcher Zeit er wohl am zweckmäßigsten ertheilt werden möchte. Das Erstere, meinte er, könne nur von dem jedesmaligen Lehrer der Dorfschule am besten geschehen. Freilich würde derselbe sich in diesen praktischen Unterricht erst selbst hineinarbeiten und die gewöhnlichen Holz- und Schnitz-Arbeiten versuchen müssen, welches bei Dorfschullehrern um so eher möglich wäre, da ihnen ihr Unterricht keine große Vorbereitung nöthig mache, und sie immer noch zu dergleichen Uebungen Zeit behielten. Sollte jedoch von Seiten des Schullehrers hier nichts geleistet werden können, so gäbe es ja wohl leicht zu erlangende Holzarbeiter, die für einen geringen Lohn schon erbötig sein würden, die erste Anweisung zu Schnitzarbeiten zu ertheilen.

Ein kleiner Fonds sei nun allerdings nöthig zu Anschaffung der Materialien dieser Industrie-Arbeiten, den jedoch wohl die Herrschaft des Gutes oder sonst eine vermittelnde, Gutes wirkende Hand herbeischaffe.

Der weibliche Unterricht im Stricken und Nähen würde sich durch die Frau des Schullehrers oder überhaupt ein weibliches Wesen, welches Kunde dieser Gegenstände und Geschicklichkeit, die junge weibliche Welt zu regieren, besäße, am besten besorgen lassen; der Lohn würde vielleicht in der Folge aus den Arbeiten selbst für eine solche Lehrerinn hervorgehen. Der Prediger des Orts müsse freilich auch hier durch seine Thätigkeit, Gutes und Edles zu verbreiten, auf alle Art einwirken. Stelle sich nun auf die Art reger Eifer, fortdauernder Fleiß und unermüdete Thätigkeit, das jugendliche Landvolk einst zu brauchbaren Menschen zu bilden, dar, so würden selbst wohlhabende Landleute gern ihre Hand bieten, das gute Werk, was ihre Lehrer beabsichtigen, zu befördern.

Die Schlußbemerkung des Vortragenden war: daß die Sonntagsschulen, welche sich durch thätige Prediger und Lehrer sehr leicht in Kirchdörfern bilden ließen, die schönste Gelegenheit zum Unterricht, in Elementar-Kenntnissen sowohl, als auch in Uebungen in allerhand in die Industrie einschlagenden Arbeiten, geben würden.

Der Geheime Commercien-Rath Oelsner hielt einen dritten Vortrag über Wollenzeug-Weberei, worinn er zuerst den Unterschied zwischen Kamm- und Streichgarn auseinander setzte, dann genau entwickelte, auf welche Weise das Kammgarn fabrizirt werde, und sich über mehrere Arten glatter wollener Zeuge genau ausließ.

Der Vortragende zeigte, daß die wollenen Waaren von jeher in solche, die gewalkt werden und tuchartig sind, und in solche, die ungewalkt bleiben und glatt ausfallen, getheilt werden. Ohngeachtet sie nun beide aus einerlei Stoff fabrizirt werden, so würden sie doch für eine jede Gattung Waare ganz verschieden behandelt, das Gespinnste des

Einen würde auf eine ganz andere Art erzeugt, als das Gespinnste des Andern. Das durch Spinnen hervorgebrachte Garn, welches zu Tuchwaaren bestimmt sei, müsse eine rauhe, haarigte Oberfläche haben, die nicht ganz geschlossen sei, und sich bei starken Reibungen, wie es bei dem Walken der Fall sei, wieder öffne. Zu den glatten oder ungewalkten Zeugen dagegen gehöre ein festeres Garn, welches keine Rauhheiten haben dürfe, sondern völlig glatt sei und in gerader Richtung dahinliege. Alles Garn zu Tuchen werde gegenwärtig auf sogenannten Streichmaschinen hervorgebracht; das dagegen für glatte Zeuge zuerst durch Kämmen und dann zuletzt auch auf Maschinen. Zu dem Kammgarn gehöre eine möglichst lange einschürige Wolle, wenn ihr auch die Feinheit einigermaßen fehle. Ihre Verarbeitung geschähe anfänglich durch Kämmen, welches hindere, daß die Wolle nicht zerrissen werde, wie es beim Streichgarn der Fall sei, sondern nur von den kürzeren Fasern geschieden und zu langen Locken, Zügen oder Bärten ausgearbeitet werde. Auch sei bei der Bearbeitung dieses Garnes ein ziemlich hoher Grad von Hitze nöthig, wodurch die Wolle bei dem Durch- und Ausziehen auf den heißen Kämmen eine chemische Veränderung zu erleiden scheine, und wodurch zugleich die Wolle eine völlige Glätte erhalte, und die ihr sonst eigenthümliche Neigung zum Kräuseln gänzlich verliere.

Wahrscheinlich trockne die Hitze, die durch den Stahlkamm der Wolle mitgetheilt werde, die Säfte der Wolle aus, wodurch bewirkt werde, daß die Lamellen des Haares sich nicht mehr gegenseitig so leicht an einander hängen und verschlingen oder vielmehr verfilzen können. Daher das Walken unmöglich werde.

Das Instrument oder Werkzeug, wodurch das Kämmen geschehe, welches noch immer durch die Hand verrichtet werden müsse, da die Maschinen, die man hierzu erfunden habe, noch immer nicht dem Zwecke so ganz entsprächen, wie es sein solle, sei der Wollkamm; er bestehe aus zwei besondern Theilen, aus der **Lade** und den **Zähnen.**

Der Vortragende schilderte nun dieses Werkzeug genauer, indem er sagte: Die Lade sei ein 8 bis 10 Zoll langer, aus Horn verfertigter Stiel, der vorn ein breites Blatt besitze, in welchem er befestiget sei; zugleich ständen in demselben die aus Stahl gebildeten Zähne in zwei Reihen hinter einander. Jeder Zahn der äußersten Reihe sei 6 Zoll lang, die innerste Reihe nach dem Stiel zu habe aber nur 5 Zoll lange Zähne, auch stets zwei weniger, als die äußere Reihe, weil ein Zahn der innern Reihe immer zwischen zwei Zähnen der äußern Reihe stehe.

Mittelst dieser Stellung der verschiedenartigen Länge der Zähne, welche in der äußern Reihe an den beiden Enden länger als nach der Mitte zu wären, sei es möglich, die Wolle nach und nach gehörig durchzukämmen.

Bevor die Wolle gekämmt werden könne, müsse sie, nachdem sie vorher gewaschen sei, in allen ihren Theilen eingefettet oder gehörig mit Oel getränkt sein. Der Wollkämmer, der das Geschäft verrichte, bediene sich bei dieser Arbeit zweier Kämme, wovon der eine stets auf einem kleinen Ofen, der das gehörige Feuer enthalte und den man Kammpot

nenne, erwärmt werde. — Hier entwickelte der Vortragende mit der größten Genauigkeit, wie nun in diese erwärmten Kämme die Wolle eingeschlagen, von den Unreinigkeiten gesäubert und, nachdem der Kämmling abgesondert, zum Kammgarn völlig vorbereitet werde. Er machte zugleich aufmerksam, wie man den Kämmling noch einmal kämmen könne, um ihn zu Kammgarn noch anwendbar zu machen; was jedoch sich zu Kammgarn nicht eigene, könne zu Streichgarn sehr gut benutzt werden.

Hierauf nannte der Vortragende die wichtigsten Kammgarnspinnereien Englands, und zeigte die Masse an, die jährlich dort gesponnen werde, und daß man beinahe 50,000 Personen zähle, die durch dieses Geschäft ihre Nahrung fänden.

Er ließ sich hierauf über die Kammgarnspinnereien in Deutschland aus und bewies, daß die Kammgarnspinnerei in frühern Zeiten in Schlesien noch ausgebreiteter gewesen wäre, als gegenwärtig, indem eine Menge verschiedenartiger Zeuge, als: Quinette, Camelotte u. s. w. daraus verfertiget worden, die jetzt nicht mehr im Gange wären. Die Merino's und Bombassin's wären jetzt an die Stelle der Berkane, Quinetten, Serge u. s. w. getreten. Gegenwärtig sei die in Langensalza bei Erfurth durch Christian Weiß den Jüngern errichtete Kammgarnspinnerei von so gutem Fortgange, daß er nicht alle Bestellungen und Forderungen befriedigen könne; sein Kammgarn falle ungemein gut aus. Von den neuen Maschinen, die zum Kämmen der Wolle die Engländer Wright und Hawksley erfunden und verbessert haben, könne jedoch Weiß keinen Gebrauch machen, da ihm das Wollkämmen durch die Hand bequemer und auch vortheilhafter sei; auch nannte der Vortragende die Scheiblersche Kammgarnspinnerei in Eupen und noch einige andere. Hierauf ging er die Zeuge durch, welche vorzüglich aus Kammgarn verfertiget werden, und führte bei mehrern die Art und Weise, wie man sie verfertige, an. Auch machte er vorzüglich auf den Zeugweberstuhl, seine Gestaltung und Benutzung aufmerksam; am meisten ließ er sich zuletzt über Bombassin und Merino aus.

In einem vierten Vortrage theilte der Geheime Commercien-Rath Oelsner einige Ideen über das Schmelzen der Metalle mit, und machte vorzüglich auf die leicht und streng flüssigen Körper aufmerksam, indem er nach Réaumurscher Scala die Grade angab, nach denen die verschiedenen Körper in Schmelzung übergehen.

Der Herr Baron von Forcade zeigte eine neu erfundene Lampe vor, und gab zugleich eine vollständige Erläuterung über dieselbe, indem er ihre Vortheile, aber auch ihre Mängel genau auseinander setzte.

Der Vortragende entwickelte zuerst die Gestalt der Lampe, indem er zeigte, daß sie aus einer hohlen Kugel von Messingblech bestehe, welche unterhalb eine kleine Fläche habe. An dieser Fläche befinde sich ein krummgebogenes Röhrchen, welches sich innerhalb der Kugel in sanfter Krümmung bis beinahe an den obersten innern Rand derselben erhebe und dort ebenfalls offen sei.

Die Kugel habe oben auch eine Oeffnung, um das Leuchtungs-Materiale hineingießen zu können. Diese Oeffnung werde nach erfolgter Füllung der Kugel mit einem gut passenden Korke verschlossen. Der unten noch befindliche Stiel aus Messingdrath sei unwesentlich, und diene nur dazu, die Lampe auf dem Stativ oder Untersatz zu befestigen. Um nun diese Kugel als Lampe ihrem Zwecke gemäß gebrauchen zu können, werde selbige mit dem Leucht-Materiale angefüllt, jedoch nur zu ¾ ihres innern Raumes, und dann auf einen kleinen Dreifuß gesetzt. Unter den Dreifuß komme eine kleine Lampe, worein gewöhnlicher Brennspiritus gegossen und angezündet werde, damit die Kugel mit ihrem Inhalte sich erhitze.

Da die Erhitzung dieses Leuchtungs-Materials, seiner Natur nach, sehr schnell erfolge, so entwickele sich aus jenem auch sehr bald ein brennbares Gas oder eigentlich Dunst, welches seiner größern Leichtigkeit wegen in den obern, nicht mit dem Leucht-Materiale angefüllten Raum trete. Das durch die fortgesetzte Erhitzung mehr und mehr sich entwickelnde Gas werde, weil die obere Oeffnung der Kugel fest verschlossen sei, durch den, wegen der Gas-Ueberfüllung hervorgebrachten Druck gezwungen, in der, innerhalb der Kugel befindlichen Röhre, welche an der untern Seite derselben münde, herab zu steigen und so zu entweichen.

Sei nun das Erhitzen der Kugel sammt ihres Inhalts vollständig erfolgt, welches man durch das lebhafte Brennen des ausströmenden Gases leicht erkennen könne, so müsse man die Lampe von dem kleinen Dreifuß abheben und sie auf den eigentlichen Leuchter oder Lampenträger setzen und anzünden. Die Hitze, welche das nunmehr brennende Gas selbst entwickele, theile der Kugel und der darinn befindlichen Flüssigkeit jenen hinreichenden Hitzgrad fortdauernd mit, daß das Haupt-Materiale sich allmälig in Gas verwandeln könne. Sei dieses vollständig geschehen, so erlösche die Flamme, aus Mangel an Nahrung, von selbst.

Was nun das Leucht-Materiale anlange, so bestehe dasselbe ursprünglich aus einer Mischung von Alkohol zu 90% und einem ätherischen Oele, welches wahrscheinlich bis zur Sättigung des Alkohols darinn aufgelöst sei. Jedoch möge diese Mischung noch einer besonderen Behandlungsweise unterworfen werden, welche bis jetzt dem Vortragenden noch nicht bekannt war. Derselbe bemerkte nun in seiner Entwickelung, daß der Erfinder dieser Lampe, so wie des dazu erforderlichen Brennstoffs, ein Schweizer Mechanikus aus Zürich, Namens Bachmann, sei. Derselbe habe vier verschiedene Sorten von diesen Lampen bei den Königlichen Hoflieferanten und akademischen Künstlern, den Gebrüdern Müller zu Berlin, niedergelegt, und die Preise derselben von 2 bis 4½ Rthlr. bestimmt.

Gegenwärtige sei von der geringsten Gattung, die besseren besäßen indeß 2, 3 bis 4 sogenannte Brenner.

Von dem Brennstoffe, welchen der Erfinder chemischen Spiritus nenne, und zugleich mit der Lampe liefere, koste die Flasche, welche ¾ Quart Preußisch enthalte, 10 Sgr.

Der Vortragende meinte, wie diese neue Lampen-Art die in England erfundenen, mit komprimirtem Gas gefüllten tragbaren Gaslampen, wohl zu ersetzen im Stande wäre, weil man sich derer nunmehr auch an den Orten bedienen könne, wo die kostspielig zu errichtenden Gasfabriken fehlen. Auch hätten diese Lampen in Berlin, wo man die Annehmlichkeit der Gas-Erleuchtung sehr schätze, ziemlich viel Aufsehen erregt, und daher beigetragen, daß sehr viele dort befindliche Lampenfabrikanten Lampen nach diesem Prinzip angefertiget hätten. Ja, Destillateure wären veranlaßt worden, ähnlichen Brennstoff zu bereiten. Vorzüglich habe sich in letzterer Fabrikation der Herr Karl Wendorf in Berlin ausgezeichnet. Sein Fabrikat sei höchst rectificirt und mit wohlriechenden Ingredienzien destillirt, daher dasselbe bei gehöriger Erleuchtung keinen widrigen und auffallenden Geruch im Zimmer verbreite, wie dieß durch den gewöhnlichen geölten Spiritus zu geschehen pflege. Wendorf verkaufe das ganze Quart für 10 Sgr., und verspreche, wenn die hohen Spirituspreise sich mindern sollten, dieses Beleuchtungs-Materiale noch wohlfeiler zu geben. Das zur Speisung der Lampe gehörende Maaß, wenn es ¾ des innern Raumes der Kugel anfülle, enthalte genau ⅛ Quart Preußisch, und diese Quantität Brennstoff sei hinreichend, um die Leuchtflamme beinahe 5 Stunden lang mit ziemlich gleicher Stärke zu ernähren.

Das kleine Lämpchen, welches zur anfänglichen Erhitzung des Brenn-Materiales erforderlich, enthalte, vollkommen angefüllt, kaum $1/64$ Quart Preuß. von dem gewöhnlichen Brennspiritus; das Consumo sei folglich äußerst gering.

Der Vortragende bemerkte nun über die beiden Brennstoffsorten, daß sie sich nur durch den Geruch unterscheiden ließen, indem der Bachmannsche nach Naphta, der Wendorfsche mehr nach Terpentinöl rieche; die Leuchtkraft beider scheine sich ziemlich gleich zu sein. Die Gas-Ausgiebigkeit beider sei sich ebenfalls gleich; auch verbreite das verbrennende Gas bei beiden keinen unangenehmen Geruch im Zimmer.

Noch konnte der Vortragende keine vergleichende Versuche mit andern Lampen, in Bezug auf größere oder mindere Kostbarkeit, anstellen, bemerkte indeß, daß diesen Gas-Lampen insofern ein Vorzug einzuräumen sei, als sie weit reinlicher zu handhaben wären, auch das Brennmateriale weniger schmutzig sei und weniger Flecke mache, als wie es bei den Oel-Lampen der Fall sei.

Als fehlerhaft bei diesen Lampen erscheine übrigens die Schutzlosigkeit der Flamme, wodurch dieselbe jeder Luftwelle preisgegeben werde. Diese Schutzlosigkeit lasse sich aber bei einer Gasflamme nicht ändern, weil ihr, ihrer Natur nach, das Docht mangele. — Auch scheine die Oeffnung des Brenners zu groß, daher mehr Gas entweiche, als die Flamme verzehre. Wäre die Oeffnung kleiner, so würde bei gleicher Leuchtkraft die Consumtion des Brennstoffs weit geringer sein, da der Flamme eine längere Nahrung gegeben würde. Man scheint diese Fehler auch schon in Berlin gefühlt zu haben, indem die dasigen Lampenfabrikanten, die diese Lampen nachgebaut haben, sich hierinn vortheilhafte Veränderungen erlaubt hätten.

Der Vortragende machte noch mehrere Bemerkungen, wie diese Lampen in großen Sälen, Zimmern, ja Häusern anwendbar wären, und auf welche Weise man das Gas aus Terpentinöl oder Steinkohlen gewinnen könne.

Der Herr Kaufm. Lewald zeigte das Modell eines Kochofens vor, welcher die ihm ertheilte Wärme 9 Stunden lang ohne weitere Feuerung in sich enthält, und dadurch das Kochen der Speisen fortdauernd befördert. Er ließ dasselbe durch Sachkenner prüfen, welche, wiewohl sie noch Einiges an demselben zu verbessern fanden, doch seinen Werth anerkannten und einen solchen Kochofen für den Gebrauch im Großen als nützlich erklärten. Herr Lewald hatte zuletzt die Güte, dieses Ofen-Modell der Modell-Sammlung der Section zu verehren, welches dieselbe mit der größten Dankbarkeit annahm; und so steht es zur Ansicht einem Jeden, der davon Gebrauch machen und Nutzen ziehen will, offen.

Der Herr Artillerie-Premierlieutenant Scaupä hielt einen Vortrag über Pyrophore und Selbstentzündungen, und ordnete solche an einander reihend, indem erstere mehr als das Produkt chemischer Forschung, letztere mehr als Wirkungen des Zufalls, jedoch eben so augenblicklicher, wie allmäliger Entzündung fähig geachtet würden. Ob zwar — fuhr der Vortragende fort — diese sinnverwandten Erscheinungen genugsam bekannt, auch mannichfach erörtert worden, so sehen wir doch täglich Beispiele der Gefahr von Selbstentzündungen, und es scheint daher von Nutzen, alle hierher gehörigen Beispiele, so viel als möglich, ins Gedächtniß zurück zu rufen und zu beleuchten; denn, es drängt die gesteigerte Industrie den Menschen, neue Handels-Materialien im Großen zu bereiten, die die Wissenschaft in chemischen Laboratorien im Kleinen schuf. Die unvorhergesehene Gefahr zeigt sich meist nur bei unvorsichtiger Behandlung großer Quantitäten. Zu wenig noch sind wir mit allen Kräften der Natur und mit den Wirkungen neuer chemischer Verbindungen bekannt, — und die mit Riesenschritten vorschreitende Wissenschaft der Physik und Chemie gestattet uns, in der großen Kette bereits gekannter chemischer Verbindungen, noch manche neue Zwischenglieder anzunehmen, deren Wirkung uns bald mit Gefahr, bald mit glücklicher Anwendung überraschen dürfte.

Der Vortragende gab hierauf eine Definition über Pyrophore (Luftzünder), und bezeichnete sie als solche Körper, welche weder durch vorangegangenen Druck, noch durch Erwärmung, die Eigenschaft haben, bei dem Zutritte von Sauerstoffgemenge (atmosphärische Luft u. s. w.) sich sofort zu entzünden und mit Flamme zu brennen. Derselbe beleuchtete hiernächst die Betrachtungen, welche Döbereiner, H. Davy und Gay-Lussac über den Alaun-Pyrophor (z. B. von Homberg) angestellt, woraus resultirt: daß fein vertheilte Kohle, nach Berzelius (Condensation), und das Vorhandensein von Kalium und Natrium bei anorganischen Stoffen die Entzündungen bewirken.

Hierauf sprach Herr Premier-Lieutenant Scaupä über diejenigen Entzündungen, welche durch Druck, Erwärmung oder Stoß hervorgebracht werden, und welche als Folge eines unerwarteten Zufalls zu den Selbstentzündungen zu zählen sind.

Hierher gehören: der Phosphor, das pneumatische Feuerzeug, die Knallsäuren, Chlorsäuren, Schwefelblausäuren, Salpetersäuren und andere chemische Präparate, deren Behandlung und Aufbewahrung Vorsicht und Aufmerksamkeit erfordere. Hierbei wurden einige Handelsartikel, als: Zündhütchen, Feuerzeuge, so wie die Anwendung einiger Präparate für die Heilkunde, genannt.

Auch wurde demnächst der Entzündungen, der durch Wasserstoffgas reducirten Metall-Oxyde, der Schwefelmetalle und des Kalks, und der künstlichen Eruptionen, wie der Hypothese von Berzelius über Erdbeben und Vulkane gedacht.

Endlich beschloß der Vortragende seinen Vortrag mit der Beschreibung einiger bekannter Selbstentzündungen, als:

1) Der fein gepulverten Kohle in Pulverfabriken, und namentlich noch bei Liqueurfabrikaten in Schlesien.

2) Von Dünger, Zeugen u. s. w., bekannt durch Crell's Annalen.

3) Der Lumpen in Papierfabriken.

4) Des Mehles, und insbesondere der Röthe und Cichorie, als fein vertheilter Staub, leicht fähig mechanischer Entzündung durch Licht und Lampe, einer Entzündung, gleich dem Blitz sich verbreitend, wie ein Beispiel 1835 in einer Breslauer Röthemühle stattgefunden und die Veranlassung zu diesem Vortrage gegeben hat.

Bei allen diesen Beispielen wurden die Vorsichtsmaßregeln angegeben.

Noch erlaubt sich der Berichtserstatter als Schlußbemerkung hinzuzufügen:

Seitdem aus dem Gebiete der mathematischen sowohl als Natur-Wissenschaften, vorzüglich aus der Physik und Chemie, Ideen und Sätze herausgehoben und zu leitenden Grundsätzen im praktischen Leben oder vielmehr in den bürgerlichen Beschäftigungen geworden sind, haben sich Gewerbe und Handwerke in der Art und Weise, wie man sie sonst zu betreiben pflegte, ungemein verändert, und viele derselben haben eine gänzliche Reform erlitten. Mehrere Gewerbe sind ganz neu geschaffen worden, andere sind gesunken oder haben gänzlich aufgehört. Mit Recht kann man also sagen: aus den meisten Gewerben ist seit zehn bis funfzehn Jahren etwas ganz Anderes, etwas Vollkommneres und in manchen Fällen viel Geschmackvolleres hervorgegangen, als es sonst Statt fand. Ja, viele der bürgerlichen Beschäftigungen haben eine ganz wissenschaftliche Richtung genommen. So ist die Färberei, welche vorher nur rein empirisch betrieben wurde, in der neueren Zeit zu dem, was sie wirklich ist, zu einem Zweige der Chemie erhoben worden. Ja, welche richtigen Blicke läßt nicht Chemie noch andere Gewerbetreibende, deren Beschäftigungen in diese Wissenschaft einschlagen, in ihre Gewerbe thun? Dieß ist

der Fall bei Kattunfabrikanten, Zuckersiedern, Destillateuren, Seifensiedern, Lohgerbern u. s. w.

Sind es nicht die mathematischen Wissenschaften, besonders die Mechanik, die den Maschinenbauer, den Baumeister, den Zimmermann, den Tischler und sehr viele Andere in den Stand setzen, ihre Gewerbe richtig und zweckmäßig zu betreiben, indem sie ihnen die Grundsätze für dieselben an die Hand geben?

Nur wer von diesen Gewerbetreibenden in die genannten Wissenschaften eingeweiht ist, und mit der Praxis eine richtige Theorie zu verbinden weiß, kann vollkommen in seinem Geschäfte werden. Große Schwierigkeiten, die sich dem Gange des Geschäftsbetriebes öfters entgegen stellen, werden durch theoretische Kenntnisse gehoben, und eine schnelle Erleichterung wird durch sie hervorgebracht.

So erfand ein Zimmermann in England (Joseph Bramah), blos durch theoretische Blicke, weil ihm die gewöhnliche Presse nicht genügte, die hydraulische Presse, indem er in einen luftleeren Raum Wasser eintreten ließ, wodurch die Last, die darüber lag, gehoben und zusammengepreßt wurde.

Das in der gegenwärtigen Zeit so schnelle Fortschreiten zu neuen Erfindungen, hat blos seinen Grund in der Anwendung wissenschaftlicher Begriffe auf das Gewerbewesen. Gewiß würde die neuere Art Mühlen zu bauen nicht so vortheilhaft für das Geschäft des Mehlmahlens geworden sein, wenn man nicht die Archimedeische Schraube und das Paternoster-Werk aus der Mechanik dabei in Anwendung gebracht hätte. Doch es würde mich zu weit führen, wenn ich auf alle Vervollkommnungen in den Gewerben aufmerksam machen wollte, welche lediglich der Anwendung der Mathematik und Naturwissenschaft ihren Ursprung verdanken.

Hinreichend geht indeß aus allem diesem hervor, daß die meisten Gewerbe ohne wissenschaftliche Kenntnisse nur eine geringe Vervollkommnung erhalten können; eben daher ist es das ernsteste Bestreben der Section: die Gewerbtreibenden auf wissenschaftliche Kenntnisse, die in ihr Fach einschlagen, aufmerksam zu machen und so auf die Bildung des Bürgerstandes immer mehr einzuwirken.

Wer durch Anstrengung und Fleiß an Vollkommenheit in seinem Fache gewinnt, gelangt zu dem Stande der Kultur, auf welchem er sich als einen gebildeten und edlen Bürger des Staates darstellt.

Oelsner, z. Z. Vorstand. **Milde**, z. Z. Secretair.

